

計劃編號：BLI96-A02

勞工保險局委託研究報告

勞工保險職業災害保險費率精算

研究主持人：精算師 林中君 博士

計劃主辦單位：勞工保險局

計劃研究單位：精算管理有限公司

研究期間：中華民國九十六年一月十六日

至九十六年六月三十日

印製日期：中華民國九十六年六月

※本研究報告僅供參考用，不代表本局意見。

※非經本局書面同意，不得對外發表。

勞工保險局 編印

勞工保險局委託研究報告

勞工保險職業災害保險費率精算

此份報告必須完整閱讀，各章節分開閱讀將可能會對內容產生誤解。

關於本報告之限制，收錄在本文第一章第三節的部分。

目錄

摘 要	.....
第一章 緒論	.....1
1.1 背景說明	.....1
1.2 研究動機與目的	.....2
1.3 研究範圍與限制	.....4
第二章 文獻探討與資料母體敘述	.....8
2.1 文獻介紹與整理	.....8
2.2 資料來源與處理	.....9
第三章 經驗資料	.....11
3.1 給付、承保經驗統計	.....11
3.2 基金收支經驗分析	.....20
第四章 精算方法、假設與模型建構	.....22
4.1 精算方法與模型介紹	.....23
4.2 預測職災保險基金流量之精算假設	.....29
第五章 精算結果	.....32
第六章 結論與建議	.....80
附錄 相關參考資料	.....85
勞工保險職業災害保險費率精算計畫書審查會議	.....88
勞工保險職業災害保險費率精算期中報告審查會議	.....92
勞工保險職業災害保險費率精算期末報告審查會議	.....95

摘 要

勞工保險(下稱勞保)之職業災害保險(下稱職災保險)係透過社會保險之原理、原則，保障勞工遭遇職災事故後之基本所得與生活安全，同時避免雇主因重大工傷事件承擔鉅額補償，影響企業財務及營運。職災保險對於勞工與雇主有不同的意義，對勞工而言，對勞工因執行職務而遭到疾病、傷害、殘廢或死亡事故時，透過保險方式提供職災醫療及現金給付的一種補償制度，以減低勞工因職災所遭受的損失，並提供本人或其遺屬之適度的安全保障；對雇主而言，在職災保險體制建立之前，雇主或事業單位常可能因一件重大之職災事故，必須負擔補償勞工及其遺屬之職災責任，而使事業無法持續正常營運，甚至導致關廠、歇業，進而影響勞工工作機會情事。俟職災保險制度施行後，由於職災保險具有納費互助、危險分擔之社會保險屬性，因此在職災事故發生後，可由職災保險基金承擔原應由特定雇主單獨負擔之大部分補償責任，使事業營運得以不受影響。職災保險採用經驗費率，依據過去數年職災給付發生率，透過精算方式釐定適用費率，亦即職災保險適用費率會隨著職災給付發生率而調整。又在此行業別費率之基礎上，其僱用員工之人數達一定規模之投保單位，另依據職災給付實績，個別計算調整其職災保險費率。職災保險費率係依據各行業職災給付實績每三年計算調整一次。勞保職災費率，每約三年重新精算一次。自民國六十八年以來至前次精算止，各次精算之職災平均費率依次為 1%、0.8%、0.8%、0.9%、0.59%、0.39%、0.34%、0.33%、0.27%，費率大致的趨勢是逐漸下降。

依據本研究所建構之精算費率模型及所選定之最適精算假設，代入職災保險相關資料即可精算而得本研究所需內容；由職災保險經驗資料觀之，傷病給付有逐漸上升之趨勢，殘廢給付及死亡給付則有逐漸下降之趨勢。醫療給付(住院給付及門診給付)則有不規則之趨性。由塵肺症之給付經驗及根據給付條件來看，未來應會持續減少，預防健檢之給付則根據其過去經驗趨性及政府政策能希望藉由此項保障期減少未來職災給付故應會有上昇之趨勢。另

由保費收入經驗資料觀之，觀察檢視比率可知職災保險之應收保險費與預期保險費整體差異不大。職災保險被保險人之平均投保人數由 91 年的 7,786,465 人，逐年緩增至 95 年 8,597,745 人，平均每年增加約 2.5%，相當於每年增加投保人數約 20 萬餘人。而被保險人平均投保薪資亦從 91 年 25,216 元逐年緩升至 95 年 26,756 元，平均每年增加約 1.5%，平均每人每年投保薪資增加約 380 餘元。職災保險全體保費則因費率調整因素致 94 年巨幅下降-905,896,673 元。計算理賠率，係由職災保險給付總額對比保費收入，衡量各年度職災保險理賠率，由經驗資料知各年度理賠率雖未呈現高度不穩定狀態但也並不規則，根據本研究初步推計未來四年之理賠率也呈現不規則性。91 年至 95 年，職災基金持續累積結餘至 95 年底至已累積至 \$16,380,500,000 元。以目前職災基金之結餘觀之，短期職災財務應無匱乏之憂慮！且根據精算結果來看，過去經驗顯示，近年來職災基金皆有結餘，91 年至 95 年之保費收入皆大於保險給付！且展望國內未來服務業比重會不斷提昇（相對製造業），故職災之給付應會有逐漸改善之大環境趨勢，且職災經驗費率之採計及實績費率之實施亦會促使雇主注重職災預防，故短期職災費率也無不足之憂慮，但在調降費率之同時也仍應審慎監控職災基金未來之財務穩健。

以下為此次主要之結果：

精算費率

		61 行業別		48 行業別	
費率	現行費率	可信費率	適用費率	可信費率	適用費率
最高	3%	2.97%	2.97%	1.55%	1.55%
最低	0.06%	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%
倍數比	50	59.40	59.40	31	25.83

本次精算結果，全體 61 種行業可信費率，最高為 2.97%，最低為 0.05%；適用費率最高為 2.97%，最低為 0.05%。而研擬合併 48 種行業，將人數少的行業合併後，顯著改善可信度，費率上限趨和緩，可信費率最高費率僅為 1.55%，最低費率則變為 0.05%，其上下間距為 31 倍；適用費率最高費率僅

為 1.55%，最低費率則變為 0.06%，其上下間距為 25.83 倍。

比較行業合併前後之可信費率，61 種行業之最高的可信費率為（＜行業六＞煤礦業）的 2.97%，最低者為（＜行業四十八＞金融業、保險業）的 0.05%；61 種行業之最高的適用費率為（＜行業六＞煤礦業）的 2.97%，最低者為（＜行業四十八＞金融業、保險業）的 0.05%，與前期精算的結果一致。而合併後 48 種行業之最高的可信費率為（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業）僅 1.55%，最低者為（＜行業三十五＞金融中介業、保險業、證券期貨及其他金融業）0.05%，倍數比已從 59.4 降為合併 48 種行業之 31；合併後 48 種行業之最高的適用費率為（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業）僅 1.55%，最低者為（＜行業三十八＞研究發展服務業）0.06%，但倍數比已從 59.4 降為合併 48 種行業之 25.83。61 種行業別整併為 48 種行業別後才調升費率者，主因為與其整併之行業過去給付經驗值較高所致，詳細費率之變動情形詳見表 5.1.7。

職業工會人數，2,190,665 人，佔全體職災保險被保險人數約 26.05%。以現行全體 61 行業別來說，精算結果顯示，職業工會費率最高為 1.63%（＜行業九＞土石採取業），最低為 0.06%（＜行業四十八＞金融業、保險業），單一平均費率為 0.25%。相較於非職業工會費率最高為 2.97%（＜行業六＞煤礦業），最低為 0.05%（＜行業四十八＞金融業、保險業），單一平均費率為 0.22%。精算結果顯示職業工會的費率，較非職業工會要高。以合併後 48 行業觀之，精算結果顯示，職業工會費率最高為 1.58%（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業），最低為 0.07%（＜行業三十五＞金融中介業、保險業、證券期貨及其他金融業），單一平均費率為 0.25%。相較於非職業工會費率最高為 1.43%（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業），最低為 0.06%（＜行業三十八＞研究發展服務業），單一平均費率為 0.22%。精算結果顯

示職業工會的平均費率，較非職業工會要高。其中不同行業分類下職業工會各行業之費率及非職業工會各行業之費率結果詳表 5.2.1~表 5.2.8。

依照第四章所述精算模型、本次精算所得之適用費率及上下班交通事故經驗數據所計算之上下班交通事故費率最高為 0.37%，最低為 0%，平均為 0.05%。上下班事故外交通事故費率最高為 0.27%，最低為 0%，平均為 0.02%；。各行業在該費率的分布上並不均勻，綜觀全體不同行業別之費率，發現通勤事故費率分布並不均勻，目前經驗似乎尚不足以歸類其趨性。各行業之通勤事故費率詳見表 5.3.1~5.3.2。若上下班通勤事故費率擬採精算結果之平均費率 0.05% 以單一費率計收，則各行業之不含上下班事故費率如表 5.3.1 所示。

根據職災保險之經驗資料之趨性，如前所述本報告採用迴歸分析模型（指數迴歸）估計職災保險法定保險給付（預估民國 96 年起未來 4 年之職災保險給付）。由於本研究是短年期之預測，根據精算資料代入指數迴歸之模型得到之結果，經過分析研判尚無重大偏離過往趨勢，經過適當修勻後分析第一期誤差尚不致影響精算推估期間之整體趨勢之正確度，然如要做更長期間之推估則須慎重考慮如何調整第一期誤差及經驗資料之觀察期間是否足夠。精算結果詳見表 5.4、表 5.5、表 5.6。計算理賠率，係由職災保險給付總額對比保費收入，衡量各年度職災保險理賠率，由經驗資料知各年度理賠率雖未呈現高度不穩定狀態但也並不規則，根據本研究初步推計未來四年之理賠率也呈現不規則性，（表 5.7）。其中 96 年之保費尚以未調整後之費率計收估計故理賠率會較低。職災保險雖屬社會保險但本質上卻是短期性的保險。從 91~95 年經驗資料分析，投保人數平均每年增加 2.51%，平均投保薪資平均每年增加約 1.49%，配合保費收入檢視比的調整數，可保守估算每年之應收保費。而投資報酬率則參考過去數年台灣銀行 1~2 年定存利率、職災基金收益率，估計為 2.0%。保費金額之預估，97 年後之費率暫以適用費率之平均 0.22% 計算，（表 5.8）。歷次精算職災保費費率均緩幅下降，本次精算若以 61

行業別觀之，若以 95 年之被保險人為基礎，試算職災保險預計保費收入因精算後費率差異所造成之保費收入差異，則預計保費收入將從以現行費率計收之 70 億 6 千餘萬元，下降到 63 億 8 千餘萬元，約減收 6 億 7 千餘萬元，若改採 48 合併行業別，則預計保費收入將下降至 62 億 8 千萬元，每年約比前述 61 行業約再減收 1 億餘元。但合併後，可信度增加，且行業理賠的穩定度亦相對增加，有助於未來經驗的追蹤分析及費率之公平性，故建議可採用合併 48 行業適用費率。

91 年 4 月 28 日職業災害勞工保護法開辦，且明定其經費來源除由勞保職災基金餘額一次提列外，並按年結轉每年度職災保險 40%~60%盈餘。本研究在預估未來四年職災基金流量時以現行提撥 40%之標準計提職災保護專款。職災保險費率採用可信度理論計算，遇未來理賠率有逐年增加趨勢時，所計算之費率已有攤提職災基金的效果，攤提的金額即為保險給付超過保費收入的部份。可信費率的機制，在於保費不足以支付保險給付時，可由過去的結餘彌補。當職災基金累積的結餘逐漸用盡時，再透過保險費率向上調整注入，此即為可信費率的機制。可信費率的機制，在於實際保險理賠增加時，會反映在未來保險費率之增加，即透過保險費率向上調整來彌補，然而可信費率在運作機制上，也會受到費率上下限之扭曲影響，而無法全然反映其功能。適用費率是由依行業之可信費率，再擬定費率上下限（依據審查會議之建議比照上次精算以 20%為上下限）後所得之費率。職災保險基金之用途，應先確定職災保險費率的計算方式。目前以可信費率計算職災保費，雖不易說明，但應用於我國職災保險，已行之有年，在接受度上較不會遭致困難。若改採隨收隨支法的方式，雖短期內可達到立即消化現存職災基金的效果，但隨之衍生而來的問題，是爾後職災保險費率的浮動；這將造成長期職災費率的合理性及穩定性將不斷地受到質疑。且費率調降易，調升難之困境將更不易突破。民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估詳見表 5.10.1~5.10.5。

第一章、緒論

第一節 背景說明

我國勞動法令對於職業災害（下稱職災）勞工之保護，於勞動基準法定有職災補償規定，勞工保險條例定有職災保險各項保險給付規定，勞工安全衛生法及勞動檢查法定有各種職災預防規定。考量上開各項法律尚未適用於所有勞工，且在現實環境中，仍有少數雇主未依規定為所屬勞工申報參加勞保，或於勞工遭遇職災時，未依規定履行職災補償責任，故為預防及減少職災之發生，加強保障職災勞工及其遺屬之生活與工作安全，政府爰於民國(下同)91年4月28日實施職業災害勞工保護法，該法施行後，發生職災之勞工，不論是否有加入勞保，均可依該法規定申請補助。該法之施行，未增加勞工及雇主之保費負擔，未加入勞保而遭遇職災之勞工，其所需之補助經費則由政府編列公務預算支應。

工作場所的風險無所不在，勞工不免因為疏忽或是意外，發生職業傷害，不但身體健康受到影響，甚至有一段時間都無法工作。早年勞保制度開辦時，尚未建立職災的觀念，尤其當時勞保屬於綜合性的社會保險，保險費率與給付項目，都沒把職災保險分開辦理，直到68年勞保條例修正，勞保才分為普通事故保險與職災保險兩大類，保險費率也同時修改為普通事故保險費率及職災費率兩大類。除了受雇員工享有職災保險保護，87年起，勞保局開始增辦「自願職災保險」，對於已經領取勞保老年給付、已經領取公教人員保險養老給付及軍人保險退伍給付的退休人員，再度受雇投入職場時，可以自願參加勞工保險的職災保險，保障勞工安全，同時也提高老闆雇用中高齡勞工的意願。91年4月28日「職業災害勞工保護法」正式實施後，勞保職災保險進入一個

新的里程碑，勞保局從勞工保險職業災害保險收支結餘中，一次提撥 100 億元及按年提撥專款補助已經參加勞保的職災勞工，可說是勞保職災保障的延伸，即使是沒有加保的罹災勞工，也按年由政府編列專款預算支應，做為職業災害保障，使勞工職災保障更加周延。

勞保之職災保險係透過社會保險之原理、原則，保障勞工遭遇職災事故後之基本所得與生活安全，同時避免雇主因重大工傷事件承擔鉅額補償，影響企業財務及營運。職災保險對於勞工與雇主有不同的意義，對勞工而言，對勞工因執行職務而遭到疾病、傷害、殘廢或死亡事故時，透過保險方式提供職災醫療及現金給付的一種補償制度，以減低勞工因職災所遭受的損失，並提供本人或其遺屬之適度的安全保障；對雇主而言，在職災保險體制建立之前，雇主或事業單位常可能因一件重大之職災事故，必須負擔補償勞工及其遺屬之職災責任，而使事業無法持續正常營運，甚至導致關廠、歇業，進而影響勞工工作機會情事。俟職災保險制度施行後，由於職災保險具有納費互助、危險分擔之社會保險屬性，因此在職災事故發生後，可由職災保險基金承擔原應由特定雇主單獨負擔之大部分補償責任，使事業營運得以不受影響。

第二節 研究動機與目的

我國勞保之職災保險將職災分為職業傷害及職業病二類，有關職業傷害之認定方面，凡屬廠場事故，多採無過失主義，亦即不論勞工有無過失，凡因執行職務所致之傷害，均認定為職業傷害，惟如係通勤事故，則規定不得有嚴重違反交通法規之情事者，始得視為職業災害。至於在法令規定方面，審查準則第三條第一項

規定：「被保險人因執行職務而致傷害者，為職業傷害」；同條第二項規定：「被保險人於勞工保險職業病種類表規定適用職業範圍從事工作，而罹患表列疾病者，為職業病」。職災保險費率係依據各行業過去給付經驗精算所得之行業別費率，同一行業適用相同之職災保險費率。為促事業單位重視平時勞工安全衛生設施之改善，減少職災事故之發生，我國自 85 年 1 月 1 日起施行勞保職災保險實績費率，經考量中小型企業經濟能力及其它國家實施經驗，施行初期暫以僱用員工達 100 人以上之投保單位為適用對象，92 年 1 月起擴大至僱用員工達 70 人以上之投保單位。實績費率之施行係依據投保單位前三年職業災害保險給付總額占應繳職災保險費總額比例之高低（超過百分之 80 者，每增加 10% 加收其適用行業費率 5%，加收至 40% 為限；低於 70% 者，每減少 10% 減收其適用行業費率之 5%），每年計算調整其職災費率。

實績式職災費率公式

理賠率) = 三年職災給付總數 / 三年職災保費總數

=> 上年度職災費率 x (調整率) = 次年度應繳職災費率

理賠率(%)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
調整率(%)	65	70	75	80	85	90	95	100	100	105	110	115	120	125	130	135	140

目前職災保險費繳納金額之「勞工保險職業災害保險適用行業別及費率表」係由勞委會於 93 年 11 月 10 日修正發布，自 94 年 1 月 1 日起，各業雇主負擔的平均費率由 0.33%，調降為 0.27%。勞保職災保險係採行業別經驗費率，依據過去數年職災給付發生率，透過精算方式釐定適用費率，亦即職災保險適用費率會隨著職災給付發生率而調整。根據勞保條例第 13 條規定，職災保險適用行業別及費率表，至少每 3 年需調整 1 次，勞保職災保險係採行業別

經驗費率，依據過去數年職災給付發生率，透過精算方式釐定適用費率，亦即職災保險適用費率會隨著職災給付發生率而調整。故此次之研究案主要即在探討職災保險費率之修正，希望更能符合行業經濟活動現況及實施職災保險差別費率的公平原則。在進行本次研究前，關於各行業職災適用費率方面，將依據過去3年間職災保險經驗資料重新精算，本次研究調整職災費率的同時，鑑於通勤事故是在上下班通勤時間發生，非雇主可以掌握，將一併討論通勤事故費率，此外職業工會之費率是否採單一費率之分析也仰賴精算數據作參考。

第三節 研究範圍與限制

我國職災保險法制係規定於勞保條例中，採綜合保險方式辦理，因此，勞工經其所屬投保單位申報參加勞保後，即同時享有普通事故保險與職災保險各種保險給付之安全保障。基於雇主僱用勞工從事勞動工作，即負有提供安全之工作環境，及於勞工遭遇職災事故後之職災補償責任，故職災保險費係全額由雇主負擔（註：無一定雇主或自營作業勞工則由其自付60%，政府補助40%）。惟為免課賦雇主雙重職災補償責任，如因同一事故，已由雇主支付費用補償者，雇主得就勞工保險職災保險給付金額抵充勞動基準法第五十九條規定之職災補償責任。職災保險費率係依據各行業過去給付經驗精算所得之行業別費率，同一行業適用相同之職災保險費率。又在此行業別費率之基礎上，其僱用員工之人數達一定規模之投保單位，另依據職災給付實績，個別計算調整其職災保險費率。職災保險費率係依據各行業職災給付實績每三年計算調整一次。故此次研究之主要目的即在提供職災保險費率調整之參考。

一、研究範圍

依據勞保局之委託需求可知本次研究之範圍可歸納為以下幾點：

- (一)、精算現行適用行業分類（計 16 大分類，61 種行業類別）及勞保局研擬行業分類修正草案（計分 19 大分類，48 種行業類別）之職業災害保險費率，並分析各行業之適用職災費率變動情形及其影響。
- (二)、分就職業工會與非職業工會依其不同行業別計算其保險費率。
- (三)、精算通勤事故費率及職業工會（不分行業別）採單一費率之適用費率。
- (四)、採不同金額基金攤提方式之適用費率、影響、未來現金流量及其可行性分析。
- (五)、預估職業災害保險基金未來之現金流量狀況。

二、研究限制

職災保險採用經驗費率，依據過去數年職災給付發生率，透過精算方式釐定適用費率，亦即職災保險適用費率會隨著職災給付發生率而調整。又在此行業別費率之基礎上，其僱用員工之人數達一定規模之投保單位，另依據職災給付實績，個別計算調整其職災保險費率。職災保險費率係依據各行業職災給付實績每三年計算調整一次。由於經驗資料決定職災費率，然經驗資料會隨制度不斷改進、資料統計方式、企業主申報心態、政府政策方向及核付規定而可能會有短暫差異效果，加以職災保險之性質屬於短期保險故如欲以現有可能不甚穩定及可能不具代表性的資料來推估未來現金流量可能會有其限制，故對於未來假設值的設定，也可能面臨極大不確定性問題，合先敘明。茲將本報告之研究限制說明如下：

- (一)、參閱本報告應完整的閱讀，如將觀念不同的各章節單獨閱讀可能會對內容產生誤解。本公司假設閱讀此份報告者均在相關領域有相當程度的瞭解，因此，我們可以透過此份報告解答疑問。另精算過程中，相關數字

之加減合計，可能會因電腦四捨五入之處理過程產生細微差異，並且本研究報告中若發生些許錯字，係不會影響報告之最終結果。此外，本研究報告所載之精算結果乃根據勞保局提供之相關法規、人員資料及基金資料等精算而得，本公司僅因內部一致性、合理性需要對原始資料作必要的檢核、比對、除錯，但須強調注意的是，我們係假設勞保局提供之原始資料之正確性無誤，並根據勞保局所提供的資料進行精算作業，但未對資料作正確性之深入確認與查核，資料之正確性係屬勞保局之責任。

(二)、本報告之目的主要為提供勞保局協助其瞭解關於職災保險財務流量的適足性，精算最適費率。精算現行適用行業分類（計 16 大分類，61 種行業類別）及勞保局研擬行業分類修正草案（計分 19 大分類，48 種行業類別）之職災保險費率，並分析各行業之適用職災費率變動情形及其影響。分就職業工會與非職業工會依其不同行業別計算其費率。精算通勤事故費率及職業工會（不分行業別）採單一費率之適用費率。採不同金額基金攤提方式之適用費率、影響、未來現金流量及其可行性分析。預估職業災害保險基金未來之現金流量狀況。以期對於職災保險基金財務之處理及費率調整機制給予適當的參考方向，並未用作其他用途；本公司的義務與責任僅限於此次報告之目的與內容的範圍內，對於其他第三者無論因任何目的採用本報告內容者，本公司皆不具義務及責任。在使用此份報告之結果時，讀者必須認知到未來實際的情況可能和假設不盡相同；此外，本報告並不能反映任何罕見或大變動的事件，例如，天災、或任何能改變此次研究結果預測力之變動。

(三)、由於此次精算會需使用一些外部資料，例如未來投保人口成長、投保薪資變化等，對於資料來源，本公司除根據勞保局提供之經驗資料作推計，其他參考資料則儘量採用官方較具公信力之資料，並依此推估模擬未來的精算情境。然如因有些資料如無官方資料可引用或取得不易，本公司只能自行作推測預估，深入分析之程度可能會受到限制。我們瞭解預估的

結果雖可能產生偏差，未來每三年精算評估時則可參酌趨勢的合理性，冀望能允當評估未來現金流量，精算適當保險費率，並維護基金之穩定經營。此外，本公司若因實際需要所引用之官方統計數字若有不盡完備或合理之處，亦不代表本公司之立場，本公司僅假設這些引用資料之產生應已經過適當的專業分析。

三、本文架構

以下針對章節內容安排作一簡要說明，本研究報告共分為六章，第一章為緒論，介紹關於職災保險制度相關發展的背景，衍生此次之研究動機、研究目的，並納入閱讀此研究報告之限制。第二章則是回顧關於此研究主題之國內外相關文獻。第三章以經驗分析為重點，在正式進行精算之前，先將歷年之給付經驗、基金收支經驗、承保經驗及其他經驗等統計資料作一整理分析。第四章即藉由前一章節對於各項經驗資料的統計分析，透過精算技術，訂定此次研究所需之精算假設及建立精算費率之模型。第五章的部分呈現本次之研究成果，並依勞委會規劃研擬中之職業重分類內容，計算其費率及基金財務之預估。最終，第六章結論的部分，則統貫全文，提綱挈領，歸納本研究報告之重要研究發現及適當提出建議方向，以供相關政策制訂與制度規劃參考。

第二章、文獻探討與資料母體敘述

為使本研究報告之閱讀性及參考性更為完備，本章第一節就本次研究報告之相關文獻作一介紹整理分析。第二節則為求讀者能瞭解此次研究報告所進行資料母體之概貌，故介紹、描述勞保局此次提供資料母體之特性及提醒相關注意事項。

第一節 文獻介紹與整理

在進行本次研究計劃前我們已適當針對國內外相關之文獻及資料作一整理分析，並對欲研究之問題依照本研究之委託需求作一結構之探討以便建立適當的模型與分析架構。一般的精算評估過程中，人員之脫退流動主要是利用表脫退率的方式，於服職的整數年齡區間中假設脫退的統計分佈模式，進而估計此年齡區間內的各項脫退率，諸如離職率，殘廢率與死亡率¹等，而這些脫退率也與未來各項給付的計算有直接或間接的關係，在評估的過程中唯有精確地利用過去的經驗資料建立脫退表方能產生合理的計算基礎，相對的未來整體精算評估才能正確，張士傑(1997)。脫退函數的表示方式：一般的精算計算皆採用表列形式，主要的優點在於能夠提供精算工作者計算上的方便，可容易利用電腦軟體計算表列數值；收集資料的設計過程則決定於經驗期間(observation period)的認定，採用的計算方式是實際年齡，投保年齡(insuring age)或是會計年齡(fiscal age)等，不同的認定方式會影響到脫退率估計值的結果，London(1988)。族群理論(population theory)有許多關於精算統計的部份，必須利用實際資料計算母群體的存活函數和出生率(fertility rate)，而這些函數隨時間改變代表人類社會動態的變遷，Bowers(1986)。然而職災保險係依照行業別收取費率，故在研究職災保險之發生率、給付支

¹ 累積死亡率：累積死亡率是指 X 至 Y 歲累積死亡的發生率，此數值可以表示出個別勞工發生職災死亡的危險性；亦即假設一位勞工如果 X 歲進入某行業，一直工作到 Y 歲，則此人發生職災死亡的機率。

出、現金流量及人口變化時則需以職業別、身份別就職災給付及發生之統計資料做精算分析。93 年勞工保險職業災害保險費率精算之精算結果顯示：全體 61 種行業可信費率，最高為 3.01%，最低為 0.06%，將可信費率依所設定之上下限調整後，即為適用費率。而研擬合併 49 種行業，將人數少的行業合併後，顯著改善可信度，費率上限趨和緩，最高費率僅為 1.75%，最低費率則不變仍為 0.06%，其上下間距為 29.17 倍。

第二節 資料來源與處理

本研究報告的資料來源係由勞保局提供有關職災保險各行業承保資料之保險費收入與給付核付日之保險給付（包括傷病、醫療住院與門診、殘廢及死亡給付等）之實際經驗資料（依勞委會 93 年 3 月 2 日勞保三字第 0930010025 號函示）；同時為配合報告之一致性與連續性，參酌以前年度精算報告之相關做法。本次勞保局提供的相關資料觀察期是以 91 至 95 年度之資料為主，而經驗費率的計算係以最近三年(93~95 年)的資料為準，因此爰參考依照以前精算報告之處理，僅在對未來職災基金流量預估時參考經驗資料統計分析所呈現出五年之比較結果及趨勢以計算及推測預估未來四年現金流量。計算保費收入檢視比率，係由應收保費資料對比預期保費收入，算出各行業別及職業工會歷年職災保費收入之檢視比率。計算理賠率，則由職災保險給付總額對比應收收保費，衡量各年度職業災害理賠率，進而算出職業災害保險之總成本。其中，除勞保局提供之資料外，如有其他必要參考資料則取自可信度高之政府單位統計資料年報、國外之經驗資料或過去研究報告所使用的資料。根據本公司對經驗資料之分析、整理，藉已發生之經驗資料，以掌握影響經驗費率及可信費率及基金流量的關鍵因素和趨勢，據此精算職災保險之費率及現金流量之情況，確立此次研究所需使用之精算假設模型。我們根據本研究整理之資料，及勞保局提供之各項分類統計資料進行分析

及篩檢除錯以求資料之完整性、一致性、合理性及可用性。此期間如有必要我們會進行適當之訪談及討論，若某些資料無法確保達到上述標準則可能會捨棄。由於職災保險受政府政策、管理及經濟環境等影響息息相關，且職災之認定及給付標準亦會受限於政策標準，故勞保局之專業意見將會適當被參考接納。

第三章 經驗資料

正式建立模型與進行精算之前，各項經驗資料的統計、分析、比較為相當重要的一項環節，透過過去經驗資料之瞭解，可提高建立經驗費率、可信費率及未來假設之正確性。由於本次研究是針對職災保險進行費率評估，故本章即分別就給付經驗、基金收支經驗、承保經驗等之經驗資料探討分析。本次勞保局提供的相關資料觀察期是以 91 至 95 年度之資料為主，參考以前精算報告之處理，推計未來四年職災基金流量預估係以觀察期之資料為基準，而經驗費率的計算係以最近三年（93~95）的資料為準。

第一節 給付、承保經驗統計

職災保險是透過保險業務經營原理，保障勞工所得使其不致因工作傷害或感染職業疾病而中斷收入。同時，免除雇主因工傷事件的發生，單獨承擔鉅額的賠款。使勞工因執行職務而遭到疾病、傷害、殘廢及死亡事故時，透過保險方式提供勞工醫療及現金給付的補償制度，提供適當的保障，減低勞工因職業災害所遭受的損失。相對也使同行業雇主以單一費率，透過職災集體保險的性質，共同承擔所有意外事件的保險給付，即透過分擔成本與分散風險而共同受益。為促使各事業主能更重視事業單位之工作安全與衛生，加強工安之改善，職災保險於計算保險費時，乃透過各行業別訂定不同費率以反映各行業實際危險發生程度及災害影響，以確實保障勞工，使其獲得基本醫療照顧及生活保障，進而促使勞工就業安定，減少職業災害事故，穩定國家經濟發展。本次職災保險之精算係依據勞保局之要求，勞保局提供之資料，職災保險給付經驗資料係以保險事故核付日為準。根據經驗資料顯示，職災保險給付項目中，顯示工安宣導與各行業逐步改善職場安全之成效。就傷病、殘廢及死亡給付而言，由過去資料與給付經驗顯示政府之宣導已逐漸有效改進職場工安，因此未來除非政策上放寬給付內容，否則於最近數年給付若有

成長也將極為緩和。但醫療給付中之住院給付與門診給付則因醫療水準提昇、職業病認定標準放寬、醫療與藥材成本之上升、預防健診成效及企業主工安成效等各種因素而會有不確定性之不規則趨性。

表 3.1.1 職災保險各項給付統計表（不含預防健檢及塵肺症）

年度	傷病給付	殘廢給付	死亡給付	住院給付	門診給付	小計
91	1,677,934,496	1,359,427,910	1,035,361,985	1,176,908,309	444,174,136	5,693,806,836
92	1,676,234,606	1,198,406,134	841,816,340	954,564,384	434,591,761	5,105,613,225
93	1,793,962,787	1,136,871,145	886,118,840	1,170,137,648	434,397,518	5,421,487,938
94	1,816,950,393	1,122,292,987	967,346,820	1,060,436,487	474,361,940	5,441,388,627
95	2,016,514,378	1,155,246,051	893,548,427	1,071,265,554	627,199,034	5,763,773,444

觀察職災保險過去給付之經驗資料（表 3.1.1&表 3.1.2），傷病給付有逐漸上升之趨勢，殘廢給付及死亡給付則有逐漸下降之趨勢。醫療給付（住院給付及門診給付）則有不規則之趨性，大致來說有逐漸上揚之現象。

塵肺症之給付經驗及根據給付條件來看，未來應會持續減少，預防健檢之給付則根據其過去經驗趨性及政府政策希望藉由此項保障期減少未來職災給付故應會有上昇之趨勢。

表 3.1.2 職災保險給付統計表（預防健檢及塵肺症）

年度	預防健檢	離職退保後塵肺症	小計
91	101,522,002	91,134,316	192,656,318
92	129,147,095	114,571,744	243,718,839
93	179,954,958	112,155,934	292,110,892
94	191,031,402	28,506,672	219,538,074
95	205,481,990	7,296,908	212,778,898

行業別之檢視比率與各行業職業工會之檢視比率，其差異較大者，應配合檢視該行業被保險人人數、加退保變化，及實績費率調整狀況，以客觀分項檢驗預期職災保險費收入計算之確實性。由經驗資料觀之（表 3.1.3~表 3.1.6），觀察檢視比率可知職災保險之應收保險費與預期保險費整體差異不大。應收保險費與預期保險費的差異通常為加保及退保之人數變動、投保薪資及實績

費率調整變動，故使二者間有差異。若應收保險費的檢視結果尚可接受，從另一角度亦可參考做為實施實績費率後可能減收的保險費。本報告於預測職災保險基金現金流量之未來保費收入時，將以各行業投保薪資總額×各行業別職災保險費率×調整數（96%）之公式來計算現金流入。“應收保險費”乃指勞保局依據勞保條例第三章保險費（第13條至第17條）之定義，由勞保局提供應收保險費相關數據資料。職災給付經驗資料則以保險事故核付日為準。

表 3.1.3 職災保險保費收入統計表

年度	預估保費(a)	應收保費(b)	檢視比率(c)=(b)/(a)
91	7,361,926,485	7,097,733,249	96.41%
92	7,492,453,198	7,201,444,394	96.12%
93	7,718,012,129	7,405,900,043	95.96%
94	6,790,132,904	6,500,003,370	95.73%
95	7,067,605,850	6,756,172,092	95.59%

表 3.1.4 93~95 年職災保險保費收入檢視表(61 行業別)

行	93			94			95		
業	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
1	59,113,657	58,873,914	100%	49,979,071	49,566,388	99%	52,213,255	51,896,215	99%
2	13,656,681	12,932,218	95%	11,184,143	10,226,848	91%	11,261,296	9,662,439	86%
3	753,851	779,369	103%	641,808	638,383	99%	621,687	625,625	101%
4	16,482,901	16,442,956	100%	14,863,685	14,911,029	100%	12,782,651	12,800,374	100%
5	142,192,605	138,813,260	98%	117,494,818	117,224,207	100%	119,064,985	118,819,686	100%
6	237,780	240,529	101%	218,664	222,001	102%	218,124	217,353	100%
7	8,316,902	6,474,900	78%	7,520,849	5,988,088	80%	7,506,000	6,326,798	84%
8	6,768,318	5,942,808	88%	3,648,126	3,550,841	97%	3,173,301	3,198,611	101%
9	19,744,260	19,798,761	100%	17,609,928	17,629,383	100%	17,550,180	17,540,299	100%
10	1,823,072	1,823,072	100%	2,631,305	1,713,096	65%	2,574,864	1,676,064	65%
11	159,035,231	157,110,233	99%	142,043,109	139,594,644	98%	147,457,138	145,014,059	98%
12	20,450,178	18,578,402	91%	19,108,391	17,127,552	90%	19,506,051	17,800,510	91%
13	156,134,099	144,605,562	93%	117,371,062	107,380,273	91%	113,129,685	103,228,344	91%
14	8,054,881	7,789,339	97%	7,553,094	7,168,795	95%	7,624,581	7,195,278	94%

行	93			94			95		
業	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
15	45,607,587	44,059,444	97%	38,179,342	37,023,245	97%	38,143,903	37,096,788	97%
16	53,733,999	53,029,537	99%	47,726,141	46,621,770	98%	47,451,201	46,292,580	98%
17	140,326,815	139,358,835	99%	117,689,819	116,663,975	99%	118,785,468	117,571,172	99%
18	42,218,771	38,111,458	90%	38,046,187	34,496,331	91%	37,276,270	33,543,625	90%
19	68,921,871	66,944,909	97%	58,967,580	56,767,011	96%	59,087,103	56,722,588	96%
20	55,969,124	53,875,081	96%	47,800,820	46,309,699	97%	48,441,314	47,506,144	98%
21	186,448,073	171,663,680	92%	154,306,748	140,414,884	91%	158,681,294	144,808,799	91%
22	236,684,462	229,300,602	97%	202,633,279	194,122,926	96%	204,313,969	194,852,002	95%
23	61,876,660	57,618,089	93%	55,362,862	51,938,568	94%	56,399,063	53,683,775	95%
24	91,457,714	84,528,139	92%	80,295,425	74,325,337	93%	80,999,723	76,473,898	94%
25	169,545,689	158,457,779	93%	145,415,901	134,609,247	93%	150,299,963	138,949,131	92%
26	47,261,638	43,614,627	92%	40,041,433	37,373,677	93%	39,596,590	37,126,115	94%
27	598,461,502	583,307,912	97%	514,746,038	500,156,996	97%	536,128,063	517,689,980	97%
28	477,419,011	454,104,711	95%	396,235,021	377,885,161	95%	411,315,700	389,546,080	95%
29	398,011,128	357,696,142	90%	339,933,371	303,726,066	89%	367,239,319	328,388,619	89%
30	219,260,225	197,766,924	90%	194,526,711	174,309,955	90%	198,399,513	178,032,190	90%
31	36,114,621	32,741,711	91%	31,637,540	28,459,517	90%	33,563,703	29,952,515	89%
32	32,661,185	31,761,396	97%	30,068,706	28,968,163	96%	30,501,935	29,539,009	97%
33	55,991,182	55,342,692	99%	54,162,309	53,681,157	99%	56,484,237	56,158,539	99%
34	53,504,692	47,209,368	88%	46,416,641	40,542,229	87%	47,297,276	41,281,979	87%
35	187,621,272	183,731,372	98%	167,704,968	162,928,347	97%	174,747,186	168,170,683	96%
36	545,292,910	543,234,603	100%	447,787,337	445,392,960	99%	462,665,342	460,833,821	100%
37	314,416,645	308,870,604	98%	295,077,696	289,825,169	98%	321,007,484	312,577,916	97%
38	207,277,656	206,043,173	99%	238,617,375	237,214,723	99%	253,042,271	251,602,687	99%
39	142,417,642	141,678,070	99%	133,584,585	131,811,693	99%	140,381,665	137,058,529	98%
40	916,124,194	870,868,390	95%	793,052,968	759,479,875	96%	833,139,980	798,623,897	96%
41	82,802,334	83,352,177	101%	104,475,756	104,682,878	100%	113,797,132	114,080,785	100%
42	391,577,836	382,425,601	98%	314,815,166	305,366,397	97%	318,480,104	306,830,885	96%
43	61,008,654	52,580,842	86%	58,329,802	48,542,177	83%	60,754,611	51,519,874	85%
44	44,895,651	37,766,955	84%	41,201,973	35,819,725	87%	42,267,588	35,889,181	85%
45	37,460,699	35,308,994	94%	31,105,307	29,097,415	94%	32,122,200	30,003,536	93%
46	151,441,483	150,320,139	99%	127,642,609	125,427,074	98%	133,772,824	131,657,621	98%

行	93			94			95		
業	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
47	38,973,806	30,568,541	78%	38,393,146	29,532,357	77%	46,879,302	36,330,694	77%
48	96,040,280	93,871,299	98%	86,982,981	84,033,321	97%	89,426,751	86,374,991	97%
49	22,743,693	22,510,034	99%	28,489,207	27,947,189	98%	31,868,174	31,412,481	99%
50	6,149,180	5,550,756	90%	6,753,840	6,112,270	91%	7,158,078	6,521,906	91%
51	135,427,732	128,243,313	95%	113,392,239	106,719,226	94%	121,031,762	113,472,336	94%
52	10,133,484	9,394,574	93%	9,104,819	8,395,175	92%	9,245,548	8,717,654	94%
53	39,264,061	38,426,192	98%	37,178,716	36,271,297	98%	40,151,662	38,923,996	97%
54	80,911,213	81,139,284	100%	86,353,235	85,889,831	99%	91,903,611	91,608,113	100%
55	48,263,284	47,254,078	98%	53,331,653	52,072,270	98%	54,497,196	53,733,070	99%
56	83,346,967	82,869,153	99%	84,171,322	83,284,809	99%	94,942,971	94,072,639	99%
57	59,981,674	58,969,035	98%	55,177,498	53,170,136	96%	58,605,441	55,634,976	95%
58	24,992,511	22,322,300	89%	24,665,119	21,882,182	89%	25,415,680	22,462,630	88%
59	77,074,150	75,699,649	98%	78,579,946	76,805,574	98%	81,720,240	79,962,237	98%
60	103,243,037	104,003,240	101%	97,639,681	97,355,645	100%	103,425,146	103,412,747	100%
61	124,889,713	118,199,316	95%	90,464,027	83,606,213	92%	90,066,498	83,465,024	93%
總計	7,718,012,129	7,405,900,043	96%	6,790,132,904	6,500,003,370	96%	7,067,605,850	6,756,172,092	96%

表 3.1.5 93~95 年職災保險保費收入檢視表(職業工會)

行	93			94			95		
業	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
1	52,979,725	53,003,700	100.0%	45,008,206	44,931,643	99.8%	47,386,834	47,385,033	100.0%
2	198,983	198,186	99.6%	201,821	200,989	99.6%	207,773	207,718	100.0%
3									
4									
5	1,361,269	1,342,002	98.6%	1,108,891	1,112,322	100.3%	1,128,630	1,128,037	99.9%
6									
7									
8									
9	3,072,655	3,066,075	99.8%	2,908,834	2,903,033	99.8%	2,896,722	2,896,199	100.0%
10									
11	88,744,852	88,171,173	99.4%	81,053,934	80,621,768	99.5%	84,727,421	84,413,574	99.6%
12									
13	3,302,667	3,304,631	100.1%	2,596,754	2,606,762	100.4%	2,615,614	2,621,536	100.2%
14	662,143	666,521	100.7%	716,315	717,411	100.2%	806,793	806,774	100.0%

行 業	93			94			95		
	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
15	20,829,421	20,756,119	99.6%	18,349,699	18,253,862	99.5%	19,154,547	19,096,550	99.7%
16	23,254,028	23,150,834	99.6%	21,537,030	21,521,565	99.9%	22,320,013	22,367,399	100.2%
17	49,009,856	48,768,424	99.5%	43,934,568	43,710,881	99.5%	46,413,342	46,222,481	99.6%
18									
19	4,185,968	4,194,033	100.2%	3,704,944	3,703,685	100.0%	3,763,374	3,774,153	100.3%
20	9,893,423	9,882,436	99.9%	8,923,187	8,941,693	100.2%	9,455,384	9,474,324	100.2%
21	8,981,835	8,982,950	100.0%	7,606,218	7,613,385	100.1%	7,994,692	8,002,729	100.1%
22	6,119,449	6,094,570	99.6%	5,518,098	5,512,006	99.9%	5,864,892	5,869,737	100.1%
23	10,104,679	10,064,232	99.6%	9,473,929	9,474,588	100.0%	9,746,054	9,746,909	100.0%
24	10,958,415	10,945,115	99.9%	9,976,218	9,926,798	99.5%	10,408,042	10,373,791	99.7%
25	10,370,009	10,329,237	99.6%	9,256,797	9,211,604	99.5%	9,429,833	9,398,012	99.7%
26									
27	99,243,250	99,081,365	99.8%	89,835,350	89,433,960	99.6%	95,198,187	94,837,847	99.6%
28	15,748,310	15,721,477	99.8%	13,730,145	13,647,613	99.4%	14,542,843	14,478,601	99.6%
29	2,387,770	2,354,351	98.6%	2,209,076	2,195,814	99.4%	2,439,185	2,434,430	99.8%
30	4,789,163	4,773,383	99.7%	4,291,236	4,275,493	99.6%	4,492,648	4,484,747	99.8%
31	2,338,960	2,335,905	99.9%	1,996,159	1,980,056	99.2%	2,049,202	2,043,320	99.7%
32	9,142,154	9,193,548	100.6%	8,794,769	8,762,427	99.6%	9,236,223	9,208,897	99.7%
33	44,961,046	44,440,757	98.8%	44,118,225	44,027,667	99.8%	46,461,225	46,507,422	100.1%
34	1,362,947	1,362,988	100.0%	1,237,980	1,236,952	99.9%	1,295,781	1,291,932	99.7%
35	10,246,078	10,160,964	99.2%	9,750,365	9,668,851	99.2%	10,641,703	10,595,842	99.6%
36	499,141,081	498,303,050	99.8%	410,414,451	408,801,563	99.6%	423,569,980	422,286,543	99.7%
37	115,377,772	115,022,856	99.7%	106,435,825	105,917,688	99.5%	111,460,174	110,974,389	99.6%
38	165,425,829	164,930,320	99.7%	189,624,946	188,877,570	99.6%	198,330,215	197,553,030	99.6%
39	8,047,292	8,074,922	100.3%	8,018,292	7,984,538	99.6%	8,601,563	8,581,980	99.8%
40	29,345,167	29,139,521	99.3%	26,274,832	26,308,247	100.1%	29,105,470	29,166,541	100.2%
41	44,086,610	43,939,291	99.7%	53,755,078	53,255,231	99.1%	56,694,013	56,267,149	99.2%
42	216,711,561	216,351,506	99.8%	172,180,598	171,779,144	99.8%	171,892,212	171,736,388	99.9%
43	504,523	503,833	99.9%	454,766	456,280	100.3%	413,882	415,779	100.5%
44									
45	2,576,506	2,560,074	99.4%	2,364,705	2,343,514	99.1%	2,753,239	2,737,827	99.4%
46	89,144,524	89,406,900	100.3%	74,759,499	74,218,567	99.3%	78,153,309	77,829,137	99.6%
47	914,750	914,503	100.0%	742,741	741,394	99.8%	756,435	756,254	100.0%
48	2,482,057	2,443,514	98.4%	2,620,868	2,616,618	99.8%	3,280,195	3,298,262	100.6%
49	4,805,796	4,852,962	101.0%	5,810,581	5,794,538	99.7%	6,249,270	6,231,064	99.7%

行業	93			94			95		
	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
50	29,077	29,405	101.1%	36,461	35,905	98.5%	42,365	42,185	99.6%
51	13,197,289	13,183,213	99.9%	11,072,956	11,166,836	100.8%	12,038,738	12,152,228	100.9%
52									
53	701,324	705,457	100.6%	902,537	896,222	99.3%	1,287,879	1,285,932	99.8%
54	1,265,447	1,267,153	100.1%	1,507,321	1,502,526	99.7%	1,778,136	1,779,831	100.1%
55	13,723,373	13,786,286	100.5%	15,879,247	15,726,222	99.0%	16,809,093	16,729,874	99.5%
56	18,579,119	18,443,994	99.3%	18,928,595	18,930,432	100.0%	21,093,014	21,147,952	100.3%
57	14,362,431	14,319,450	99.7%	13,285,517	13,243,887	99.7%	14,218,003	14,194,063	99.8%
58	916,762	935,821	102.1%	1,051,344	1,072,076	102.0%	1,138,489	1,163,381	102.2%
59	55,606,576	55,045,842	99.0%	55,867,618	55,655,909	99.6%	58,689,914	58,495,445	99.7%
60	97,900,561	98,820,722	100.9%	92,397,868	92,230,418	99.8%	97,806,623	97,971,977	100.2%
61									
總計	1,889,094,481	1,885,325,571	99.8%	1,712,225,393	1,705,748,153	99.6%	1,786,839,164	1,782,465,205	99.8%

表 3.1.6 93~95 年職災保險保費收入檢視表(非職業工會)

行業	93			94			95		
	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
1	6,133,932	5,870,214	95.7%	4,970,865	4,634,745	93.2%	4,826,421	4,511,182	93.5%
2	13,457,698	12,734,032	94.6%	10,982,322	10,025,859	91.3%	11,053,523	9,454,721	85.5%
3	753,851	779,369	103.4%	641,808	638,383	99.5%	621,687	625,625	100.6%
4	16,482,901	16,442,956	99.8%	14,863,685	14,911,029	100.3%	12,782,651	12,800,374	100.1%
5	140,831,336	137,471,258	97.6%	116,385,927	116,111,885	99.8%	117,936,355	117,691,649	99.8%
6	237,780	240,529	101.2%	218,664	222,001	101.5%	218,124	217,353	99.6%
7	8,316,902	6,474,900	77.9%	7,520,849	5,988,088	79.6%	7,506,000	6,326,798	84.3%
8	6,768,318	5,942,808	87.8%	3,648,126	3,550,841	97.3%	3,173,301	3,198,611	100.8%
9	16,671,605	16,732,686	100.4%	14,701,094	14,726,350	100.2%	14,653,459	14,644,100	99.9%
10	1,823,072	1,823,072	100.0%	2,631,305	1,713,096	65.1%	2,574,864	1,676,064	65.1%
11	70,290,379	68,939,060	98.1%	60,989,175	58,972,876	96.7%	62,729,717	60,600,485	96.6%
12	20,450,178	18,578,402	90.8%	19,108,391	17,127,552	89.6%	19,506,051	17,800,510	91.3%
13	152,831,432	141,300,931	92.5%	114,774,309	104,773,511	91.3%	110,514,071	100,606,808	91.0%
14	7,392,738	7,122,818	96.3%	6,836,779	6,451,384	94.4%	6,817,788	6,388,504	93.7%
15	24,778,166	23,303,325	94.0%	19,829,643	18,769,383	94.7%	18,989,357	18,000,238	94.8%

行 業	93			94			95		
	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
16	30,479,972	29,878,703	98.0%	26,189,111	25,100,205	95.8%	25,131,188	23,925,181	95.2%
17	91,316,959	90,590,411	99.2%	73,755,251	72,953,094	98.9%	72,372,125	71,348,691	98.6%
18	42,218,771	38,111,458	90.3%	38,046,187	34,496,331	90.7%	37,276,270	33,543,625	90.0%
19	64,735,902	62,750,876	96.9%	55,262,636	53,063,326	96.0%	55,323,729	52,948,435	95.7%
20	46,075,701	43,992,645	95.5%	38,877,633	37,368,006	96.1%	38,985,929	38,031,820	97.6%
21	177,466,238	162,680,730	91.7%	146,700,530	132,801,499	90.5%	150,686,601	136,806,070	90.8%
22	230,565,013	223,206,032	96.8%	197,115,182	188,610,920	95.7%	198,449,077	188,982,265	95.2%
23	51,771,981	47,553,857	91.9%	45,888,933	42,463,980	92.5%	46,653,009	43,936,866	94.2%
24	80,499,299	73,583,024	91.4%	70,319,208	64,398,539	91.6%	70,591,681	66,100,107	93.6%
25	159,175,679	148,128,542	93.1%	136,159,104	125,397,643	92.1%	140,870,131	129,551,119	92.0%
26	47,261,638	43,614,627	92.3%	40,041,433	37,373,677	93.3%	39,596,590	37,126,115	93.8%
27	499,218,253	484,226,547	97.0%	424,910,688	410,723,036	96.7%	440,929,876	422,852,133	95.9%
28	461,670,701	438,383,234	95.0%	382,504,876	364,237,548	95.2%	396,772,858	375,067,479	94.5%
29	395,623,358	355,341,791	89.8%	337,724,295	301,530,252	89.3%	364,800,134	325,954,189	89.4%
30	214,471,062	192,993,541	90.0%	190,235,475	170,034,462	89.4%	193,906,866	173,547,443	89.5%
31	33,775,661	30,405,806	90.0%	29,641,381	26,479,461	89.3%	31,514,501	27,909,195	88.6%
32	23,519,031	22,567,848	96.0%	21,273,938	20,205,736	95.0%	21,265,712	20,330,112	95.6%
33	11,030,136	10,901,935	98.8%	10,044,084	9,653,490	96.1%	10,023,012	9,651,117	96.3%
34	52,141,745	45,846,380	87.9%	45,178,661	39,305,277	87.0%	46,001,496	39,990,047	86.9%
35	177,375,194	173,570,408	97.9%	157,954,603	153,259,496	97.0%	164,105,482	157,574,841	96.0%
36	46,151,829	44,931,553	97.4%	37,372,886	36,591,397	97.9%	39,095,363	38,547,278	98.6%
37	199,038,872	193,847,748	97.4%	188,641,871	183,907,481	97.5%	209,547,309	201,603,527	96.2%
38	41,851,827	41,112,853	98.2%	48,992,429	48,337,153	98.7%	54,712,056	54,049,657	98.8%
39	134,370,350	133,603,148	99.4%	125,566,293	123,827,155	98.6%	131,780,102	128,476,549	97.5%
40	886,779,027	841,728,869	94.9%	766,778,136	733,171,628	95.6%	804,034,511	769,457,356	95.7%
41	38,715,724	39,412,886	101.8%	50,720,678	51,427,647	101.4%	57,103,119	57,813,636	101.2%
42	174,866,275	166,074,095	95.0%	142,634,568	133,587,253	93.7%	146,587,892	135,094,497	92.2%
43	60,504,131	52,077,009	86.1%	57,875,037	48,085,897	83.1%	60,340,729	51,104,095	84.7%
44	44,895,651	37,766,955	84.1%	41,201,973	35,819,725	86.9%	42,267,588	35,889,181	84.9%
45	34,884,193	32,748,920	93.9%	28,740,602	26,753,901	93.1%	29,368,961	27,265,709	92.8%

行業	93			94			95		
	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率	預估保費	應收保費	比率
46	62,296,960	60,913,239	97.8%	52,883,110	51,208,507	96.8%	55,619,515	53,828,484	96.8%
47	38,059,056	29,654,038	77.9%	37,650,405	28,790,963	76.5%	46,122,868	35,574,440	77.1%
48	93,558,223	91,427,785	97.7%	84,362,113	81,416,703	96.5%	86,146,556	83,076,729	96.4%
49	17,937,896	17,657,072	98.4%	22,678,626	22,152,651	97.7%	25,618,905	25,181,417	98.3%
50	6,120,103	5,521,351	90.2%	6,717,379	6,076,365	90.5%	7,115,712	6,479,721	91.1%
51	122,230,444	115,060,100	94.1%	102,319,283	95,552,390	93.4%	108,993,024	101,320,108	93.0%
52	10,133,484	9,394,574	92.7%	9,104,819	8,395,175	92.2%	9,245,548	8,717,654	94.3%
53	38,562,738	37,720,735	97.8%	36,276,179	35,375,075	97.5%	38,863,783	37,638,064	96.8%
54	79,645,766	79,872,131	100.3%	84,845,914	84,387,305	99.5%	90,125,474	89,828,282	99.7%
55	34,539,911	33,467,792	96.9%	37,452,406	36,346,048	97.0%	37,688,103	37,003,196	98.2%
56	64,767,848	64,425,159	99.5%	65,242,728	64,354,377	98.6%	73,849,956	72,924,687	98.7%
57	45,619,242	44,649,585	97.9%	41,891,982	39,926,249	95.3%	44,387,438	41,440,913	93.4%
58	24,075,749	21,386,479	88.8%	23,613,775	20,810,106	88.1%	24,277,191	21,299,249	87.7%
59	21,467,573	20,653,807	96.2%	22,712,328	21,149,665	93.1%	23,030,326	21,466,792	93.2%
60	5,342,477	5,182,518	97.0%	5,241,813	5,125,227	97.8%	5,618,523	5,440,770	96.8%
61	124,889,713	118,199,316	94.6%	90,464,027	83,606,213	92.4%	90,066,498	83,465,024	92.7%
總計	5,828,917,647	5,520,574,472	94.7%	5,077,907,511	4,794,255,217	94.4%	5,280,766,686	4,973,706,887	94.2%

由各年度職災保險給付總額佔職災保險保費收入的比例，即可計算出各年度的理賠率。本報告依循前期精算報告的做法及審查會議之決議，在精算職災保險費率時，未將塵肺症及預防健檢給付列入，但在估計職災保險基金現金流量時則有預估計入。由經驗資料觀之（表 3.1.7），職災保險給付總額含（或不含）塵肺症及預防健檢給付，職災保險費收入與職災保險給付支出比例（即理賠率）不致呈現高度不穩定狀況。未來理賠率是否增加，將視總體理賠給付之增長速度與應收保費之增長狀況而定，而政策因素也會影響實際經驗如：未來是否研擬放寬殘廢、死亡給付或其他保險給付，如過勞死…等現代典型職業病徵兆。

表 3.1.7 91~95 年職災保險保費收入、給付支出及理賠率分析表

	保費收入	給付總額(b)	理賠率	給付總額(d)	理賠率
年度	(a)	(含健檢及塵肺症)	(c)=(b)/(a)	(不含健檢及塵肺症)	(e)=(d)/(a)
91	7,097,733,249	5,886,463,154	82.93%	5,693,806,836	80.22%
92	7,201,444,394	5,349,332,064	74.28%	5,105,613,225	70.90%
93	7,405,900,043	5,713,598,830	77.15%	5,421,487,938	73.20%
94	6,500,003,370	5,660,926,701	87.09%	5,441,388,627	83.71%
95	6,756,172,092	5,976,552,342	88.46%	5,763,773,444	85.31%

職災保險被保險人之平均投保人數由 91 年的 7,786,465 人，逐年緩增至 95 年 8,597,745 人，平均每年增加約 2.5%，相當於每年增加投保人數約 20 萬餘人。而被保險人平均投保薪資亦從 91 年 25,216 元逐年緩升至 95 年 26,756 元，平均每年增加約 1.5%，平均每人每年投保薪資增加約 380 餘元。職災保險全體保費則因費率調整因素致 94 年巨幅下降-905,896,673 元。(表 3.1.8)

表 3.1.8 91~95 年職災保險平均投保薪資、投保人數及保費收入分析表

年度	投保薪資總額	投保人數	年增率	平均投保薪資	年增率	保費收入	年增率
91	2,356,201,193,140	7,786,465		25,216		7,097,733,249	
92	2,431,116,684,090	7,962,701	2.26%	25,442	0.90%	7,201,444,394	1.46%
93	2,536,159,582,020	8,233,132	3.40%	25,670	0.90%	7,405,900,043	2.84%
94	2,635,273,682,440	8,402,090	2.05%	26,137	1.82%	6,500,003,370	-12.23%
95	2,760,504,939,940	8,597,745	2.33%	26,756	2.37%	6,756,172,092	3.94%

第二節 基金收支經驗分析

職災保險基金足以支應職災保險各項給付支出，是維持職災保險永續經營之關鍵；另一方面，職災保險基金的健全與否，維繫能否及時且充分支應各項職災保險支出，關係勞工未來請領職災保險各項給付權益之保障，因此對職災保險基金之財務狀況（見表 3.2.1）之瞭解，便相形重要。

表 3.2.1 職災基金

	基金規模	收益
91 年底	13,963,969,553	402,807,389
92 年底	14,991,874,519	204,520,346
93 年底	16,153,500,000	176,449,170
94 年底	16,573,751,568	203,324,029
95 年底	16,380,500,000	270,014,424

第四章 精算方法、假設與模型建構

政府為落實職災保險精神，實施勞保職災保險實績費率制，以個別單位一定期間勞保職災保險給付總額占應繳職災保險費總額比例高低為基準，計算調整職災費率，藉以激勵雇主重視勞工安全衛生設施的改善，工作環境品質的提昇，而達到預防並減少職災發生之目的，以保障勞工安全。本研究將蒐集在過去三年中所發生的職災事件之資料，並進行發生金額及經驗費率等各項精算統計分析，以了解各行業人員職災暴露給付事件之經驗情形及信賴度。由於資料蒐集及職災認定上的限制，本研究結果可能會與實際發生情形發生些許偏離，但在信賴區間內，不會影響報告之最終結果。由於職災之發生尚與經濟發展、雇主工安預防措施、勞工工安注重與否心態等因素有關，除各業間不同年度間有差異，同行業間之實績費率亦與其自身之給付經驗有關，且隨制度不斷改進，政府之理賠認定之政策亦會影響給付結果，故欲以現有不甚穩定及可能不具代表性的資料來推估未來現金流量及做費率精算有其困難度，故對於未來假設值的設定，常面臨極大不確定性問題，故本研究將比照前幾次精算研究之作法僅推估未來四年職災基金之現金流量供卓參。基本上欲進行職災保險之評估與設計，精算與財管專業扮演了非常重要之角色！精算科學 (Actuarial Science) 是以數學和統計為工具解決經濟社會所面臨之不確定性 (uncertainty) 並作相關之商業應用，其發展初期係針對保險業經營管理的各個環節進行數量分析 (quantity analysis)，其功能在提供科學依據和問題解決工具為保險業提高管理水準、制定策略 (strategy) 和做出經營管理決策。精算主要的目的在提供經驗數據及透過數理、計量及財務經濟等科學方法進行合理的分析作為未來參考依據。發生率及給付的估計是精算職災基金未來現金流量中非常關鍵的步驟，投保人口之變動掌握關乎保費計收之基準。

第一節 精算方法與模型介紹

職災保險費率之定價模型

決定保費的方法，依據特定族群的行業特性與計劃使用經驗來調整適用的保費費率，而非以不同族群數據的平均值來判斷。而費率釐訂的原則之一即為：每一個危險群體繳交的保費應與此群體之預期損失相當，不應有不同世代間或者不同危險群組間的補貼出現；也就是說，每一個危險群組所負擔的保費，應相當於其所反映的危險程度。由於每個行業工作性質、工作環境及危險程度都有相當的差異，是以對不同風險程度的行業訂出不一樣的職災保費實屬必要。而實務上為達成此目的，常採用可信度理論，可信度理論為精算數學中的一種數量工具，主要是以過去的理賠經驗為基礎，建立模型以決定未來保險費率。此種理論目前已經在健康保險、傷害保險、人壽保險及產物保險中被廣泛的應用，尤其職災保險採經驗費率計費，是否能精準地依照過去經驗估計未來事件發生之給付狀況將左右費率的合理性，本研究將依據精算原理分析觀測經驗資料，以獲得資料結構間之交互關係或推論資料顯現之結果與涵意；精算結果將針對職災保險的經驗及結果分析的信賴度區間提供統計理論的根據，對一般實驗結果的檢驗及可信度的建立應有助益。而經驗資料分析係針對經驗資料的特性及交互關聯進行整理、分類及推測預判，依照基本精算原理及理論，收支相等原則下，費率是未來風險預期成本的估計值。

費率定價原則具有以下特性：

1. 費率必須能反映風險轉移的所有成本。
2. 費率必須能反映個別風險轉移的成本。
3. 假如費率是對風險轉移的預測成本之合理精算估計值，則費率可說是滿足合理性(Reasonable)、適當性(Not Excessive)、充分性(Not Inadequate)

、和公平性(Not Unfairly Discriminatory)。

費率定價考量因素

1. 風險暴露單位 (Exposure Unit)

選擇適當的風險暴露單位是很重要的一環。所選用的風險暴露單位，必須能合理反映風險並且要實用和容易驗證。

2. 統計資料 (Data)

過去的保費、承保件數、賠款和費用都是在費率釐訂時最初的考量。過去的經驗為未來的費率提供了一個良好的指標。

3. 資料的同質性 (Homogeneity)

精算人員經常需要將經驗資料依其特性做分類，同時將異質性較大的一大群資料分成同質性較高的一些子群體。精算人員在使用和處理資料時應儘量將作業程序引起的差異降到最小。

4. 可信度 (Credibility)

可信度為測量某一特定資料的精確性及可預測性。資料的同質性愈高及資料的數量愈大，則資料的可信度愈高。但要使資料的同質性愈高，就要將資料劃分為更小的群組，但是數量愈小的群組，其可信度也愈低。因此精算人員必須在同質性和資料的可信度間做取捨。

5. 損失發展 (Loss Development)

一般賠案無法在事故發生後立即結案，而要用損失發展估計最終賠款及其理賠費用。

6. 趨勢 (Trend)

所謂趨勢，必須考量賠款、理賠件數、承保件數、費用和保費於過去及未來的改變。

7. 風險分類 (Classification Plans)

適當的風險分類能提供良好費率基礎。

8. 個別風險費率釐訂 (Individual Risk Rating)

如果個別風險的經驗資料有充分的可信度，則保費就應該調整反映此一個別風險。

9. 精算判斷 (Actuarial Judgment)

精算人員的專業判斷在費率釐訂過程中佔有很重要的地位且應予揭露。

10. 巨額賠款 (Large Losses)

巨額賠款有別於巨災賠款 (Catastrophic Losses)，例如：某事故造成異常過大的責任賠款，通常須另外作分析。

上述基本考量因素在某些方面是相互違背的，例如：要使資料的同質性高，必須將資料依其特性做分割，但各組資料件數相對地減少，也降低了各組資料的可信度。而如何在兩者之中取得平衡，就有賴精算人員的專業和經驗。

精算執行程序

本研究將依照職災保險過去經驗值計算經驗費率並根據可信度理論計算可信度以作為此次職災保險評價之依據，執行程序如下：

- (1) 計算經驗值 (調整前經驗費率)
- (2) 計算可信度(for 加權)
- (3) 計算加權後費率 (可信費率)
- (4) 計算適用費率(考率費率變動上下限)
- (5) 計算職業工會與非職業工會之適用費率
- (6) 計算通勤事故費率
- (7) 採不同金額基金攤提方式之適用費率、影響、未來現金流量

以下介紹費率精算之步驟與過程，在說明釐訂費率過程前，先說明下列不同費率名稱之意義，俾便參考：

1. 經驗費率 (Non-Adjusted Rate)：為職災保險給付金額除以投保薪資的數值，代表被保險人投保薪資對應所支付保險給付之比例，此即為未經過調整之粗保險費率。
2. 可信度就是指測量資料和結論的可靠性程度，也就是說測量工具能否穩定地測量到它要測量的事項的程度。可信度一般規定是真分數的方差在總體方差中所占的比例，即：可信度係數 $R_{xx} = \sigma^2 T / \sigma^2 X = 1 - (\sigma^2 E / \sigma^2 X)$ ；信度係數越大，表明測量的可信程度越大。
3. 可信費率：依可信度理論，將當年度計算出的經驗費率和前期的職災保險費率做基準，以可信係數將二者加權平均後，求出當年度之費率，稱為可信費率。
4. 適用費率：職災保險的可信費率，有時因行業別異動特性使費率值高低差異過大，因此通常會訂定各行業費率的上下限與倍數比，通過上下限調整機制，使其他行業共同分擔超額風險，以符合社會分攤的原則。而經此調整與分攤後，未逾越上下限之費率，即為適用費率。

(I)經驗費率(Non-Adjusted Rate)

$$\text{行業 } i \text{ 經驗費率}(NAR_i) = \frac{\sum_t B_t^i}{\sum_t S_t^i}$$

其中 B_t^i 表示行業 i 之各年度職災保險給付總額， S_t^i 表示行業 i 之各年度投保薪資總額， $t \in [93, 95]$ 。

(II)行業 i 之可信度(係數) (C_i) $= \sqrt{l_i / m}$

其中 l_i 表示各行業別投保人數， m 表示可信係數達 100%之最低人數 (估計 m 是以 93 至 95 年之平均投保人數之 5%)

(III)行業 i 之可信費率 (CR_i) = $NAR_i \times C_i + R_i \times (1 - C_i)$

R_i : 行業 i 之現行費率

AS_k : 行業 k 之平均投保薪資

而變更行業別後之行業 j 之現行費率 $R_j = \sum_k R_k \times AS_k / \sum_k AS_k$

(IV)適用費率(考率費率變動上下限) (OR_i) = $U_i, \quad CR_i > U_i$
 $L_i, \quad CR_i < L_i$
 $CR_i, \quad o.w.$

U_i : 行業 i 之費率上限; L_i : 行業 i 之費率下限

(V) 職業工會與非職業工會之適用費率

依照上述之方式並根據職業工會與非職業工會之資料即可得出。

(VI)通勤事故費率 = $P_i \times \sum T B_i^i / \sum B_i^i$

P_i : 行業 i 職災費率

TB_i^i : 行業 i 通勤事故給付

B_i^i : 行業 i 職災保險給付

(VII)職災基金之未來給付流量推計:

以最小平方法找趨勢線，估算職災保險未來之給付流量及趨勢

迴歸分析中最簡單的模型是二變數的直線迴歸 (Linear Regression) 關係式。

設 X 為自變數， Y 為因變數，在一特定 X 值下重複實驗或觀察，

則 Y 觀測值可構成一條條件機率分配 $f(y|x)$ ，所有條件機率分配

$f(y|x)$ 的條件期待值 $E(Y|X)$ 均落在一直線上而為：

$$E(Y|X) = \beta_0 + \beta_1 X$$

β_0 為 Y 軸上的截距， β_1 為斜率或迴歸係數。

簡單迴歸模型 $E(Y|X)=\beta_0+\beta_1X$ 中之兩母數 β_0 、 β_1 常為未知，

可由樣本統計量 b_0 、 b_1 分別估計之，即樣本迴歸方程為：

$$\hat{Y}=b_0+b_1X$$

樣本統計量 b_0 、 b_1 可由最小平方法求得，並須符合下列兩條件：

$$\Sigma(Y-\hat{Y})=0$$

$$\Sigma(Y-\hat{Y})^2 \text{ 為極小值}$$

上式中 Y 為實際觀測值， \hat{Y} 為估計值。

依 $\Sigma(Y-\hat{Y})^2 = \Sigma(Y-b_0-b_1X)^2$ 為極小，而分別對 b_0 、 b_1 求

偏微分，並令其為 0，可得兩個標準方程式為：

$$\Sigma Y = nb_0 + b_1 \Sigma X$$

$$\Sigma XY = b_0 \Sigma X + b_1 \Sigma X^2$$

解此聯立方程組可得：

$$b_1 = n \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y / n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2$$

$$b_0 = \Sigma Y / n - b_1 \times \Sigma X / n$$

指數迴歸(Exponential Regression Model)：

$$y = b_1 e^{b_0 X}$$

$$\Rightarrow \ln(y) = b_0 X + \ln(b_1)$$

$$\Rightarrow y' = b_0 X + b_1'$$

則可依直線迴歸估計之。

由經驗資料觀之各項給付的給付率之變動不甚穩定似不呈線性關係，且指數迴歸在短年期之預測其趨勢較為和緩，故本研究採指數迴歸來估計各項給付率。

隨收隨付制之現金流量計算：

職災保險基金之流量計算，應先確定職災保險費率的計算方式。目前職災保險係以可信費率計算職災保費，雖不易說明，但應用於我國職災保險，已行之有年，在接受度上應較不會遭致困難。若改採隨收隨付法或固定費率的方式，雖短期內可達到立即消化現存職災基金的效果，但隨之衍生而來的問題，是爾後職災保險費率的浮動；且觀之國情，社會保險費率易降難漲，可能會對於將來造成長期職災費率的合理性及穩定性將不斷地受到質疑。

$$CP_t = [(B_t - AM) + (B_{t+1} - AM)v + (B_{t+2} - AM)v^2] / (SA_t + SA_{t+1} \times v + SA_{t+2} \times v^2)$$

其中

CP_t ：為隨收隨付法費率，每3年計算一次。

B_t ：為t年之職災保險給付。

AM ：為隨收隨付法下每年由職災基金固定攤提之金額。

v ：為折現因子， $=1/(1+\text{折現率})$ 。

SA_t ：為t年之總年投保薪資。

第二節 預測職災保險基金流量之精算假設

基金投資報酬率：2%

應考慮基金資產中已賺得之報酬，及預期未來可賺得之報酬，以反映基金資產投資之未來四年平均報酬。

投資報酬率保守估計為每年2%，主要考量因素有：

- (1) .過去數年台灣銀行 1~2 年定存利率。
- (2) .職災基金收益率之經驗值。
- (3) .考量未來四年利率之可能情境。

一般而言，基金收益有其市場風險，投資報酬率應反映以下三項因素：1.純粹利率 (pure rate)，2.風險貼水 (risk premium)，3.通貨膨脹之調整 (inflation component)。雖然職災基金收益率之過去數年之經驗值平均為 1.51%，然考量未來利率之走勢及台灣銀行 1~2 年定存利率，故投資報酬率之假設採計 2%。

薪資增加率：1.5%

被保險人的投保薪資與應收保費與職災給付有直接關係，所以在精算職災給付負債時必須估計被保險人未來的薪資水準，薪資調整率越高，應收保費就越高，基金累積速度越快，但未來給付也成長越快。被保險人未來的薪資水準通常因對企業的貢獻、服務年資與物價膨脹等因素而增加。根據行政院主計處統計之各行業包含工業及服務業、製造業等歷年平均薪資資料得知，其薪資水準自民國 88 年至民國 94 年之 9 年平均漲幅分別為 1.95%、2.36%，各行業薪資漲幅皆不大，甚至有減薪之情形，此外，職災投保薪資雖會因為調薪而增加，但同時受限於投保薪資級距及上限之訂定，歷年最高與最低投保薪資之趨勢，自 87 年以來未變動。從 91~95 年經驗資料分析，職災保險平均投保薪資平均每年增加約 1.49%，由於經濟成長緩慢，物價趨於穩定甚至下降等因素，考慮產業整體薪資結構形成週期性向上調升幅度變化之影響，本研究報告基於以上考量並根據經驗資料之數據將薪資調整率假設為 1.5%。

折現率：2%

利率未來走勢會決定折現率假設之採用，故考量利率未來走勢，應盡量反映實際狀況。預定利率係參酌以往經驗值及現行市場利率和未來走勢，因為未

來給付之現值為在給付時之折現率的函數，其關係為預定利率愈高，則精算現值愈低。折現率假設須反映利率的未來走勢。

選擇適當利率時尚須參考勞保局對於過去、現在及未來的投資政策及其投資績效，根據職災基金投資收益經驗分析及考量近年國際利率有上升趨勢，國內雖長期處於下跌之趨勢，雖今年也不免順應國際趨勢有微幅上升，但基於長期穩定考量，並參考國內 10 年期政府公債平均殖利率，且職災保險係屬短期保險性質，利率之效果不顯著，故我們將利率假設訂為 2%，應尚屬合理。

投保人口

根據勞保局提供之承保經驗資料及參考勞保局 92 年勞保老年年金給付精算報告所推計之投保人數模型即可得出職災保險未來四年之投保人數。

第五章 精算結果

現行「職災保險適用行業別及費率表」係於 93 年 11 月 10 日修正發布，並自 94 年 1 月 1 日起施行，其行業歸類係依據主計處編列之「中華民國行業標準分類」規定區分為 61 種行業，最高行業（煤礦業）費率 3%，最低行業（金融業、保險業）費率 0.06%，平均保險費率 0.27%。政府為落實職災保險精神，實施勞工保險職災保險實績費率制，依勞保條例、勞保職災保險實績費率實施辦法及勞委會函示規定，自 94 年 7 月 1 日起至 95 年 6 月 30 日止，平均僱用被保險人數達 70 人以上之投保單位，已列入 96 年度實施該費率適用範圍，經勞保局統計，共有 9 千餘家，自 96 年 1 月起將按調整後之職災保險費率計收職災保險費。為符合各行業別現況與職災保險差別費率的公平原則，個別行業之經驗亦應反映在其應繳納之職災費率，而根據勞保條例第 13 條規定，職災保險適用行業別及費率表，至少每 3 年需調整 1 次，勞保職災保險係採行業別經驗費率，依據過去數年職災給付發生率，透過精算方式釐定適用費率，亦即職災保險適用費率會隨著職災給付發生率而調整。自六十八年以來，過去歷次精算之職災平均費率依次為 1%、0.8%、0.8%、0.9%、0.59%、0.39%、0.34%、0.33%及 0.27%，費率大致的趨勢是逐漸下降。此次之研究案主要即在探討職災保險費率之修正，希望更能符合行業經濟活動現況及實施職災保險差別費率的公平原則。配合行政院主計處「中華民國行業標準分類」第 8 次修訂，勞保局依據該次修正之行業類別及參酌現行費率表行業類別劃分，擬定職災行業分類修正草案（計分 19 大分類，48 種行業類別）。並奉勞委會函示併同現行適用行業分類委託精算，俾供決策參考。此次報告除研究職業工會及勞工全體並依 61 種不同行業別計算其保險費，並依研擬之同一大分類下之合併 48 行業，精算其職災保險費率。在進行本次研究前，關於各行業職災適用費率方面，將依據過去 3 年間職災保險經驗資料重新精算，本次研究調整職災費率的同時，鑑於通勤事故是在上下班通勤時間發生，非雇主可以掌握，將一併討論通勤事故費率，此外職業

工會之費率是否採單一費率之分析也仰賴精算數據作參考。以下即為此次主要之精算結果：

表 5.1 精算費率

		61 行業別		48 行業別	
費率	現行費率	可信費率	適用費率	可信費率	適用費率
最高	3%	2.97%	2.97%	1.55%	1.55%
最低	0.06%	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%
倍數比	50	59.4	59.4	31	25.83

本次精算結果，全體 61 種行業可信費率，最高為 2.97%，最低為 0.05%；適用費率最高為 2.97%，最低為 0.05%。而研擬合併 48 種行業，將人數少的行業合併後，顯著改善可信度，費率上限趨和緩，可信費率最高費率僅為 1.55%，最低費率則變為 0.05%，其上下間距為 31 倍；適用費率最高費率僅為 1.55%，最低費率則變為 0.06%，其上下間距為 25.83 倍。

比較行業合併前後之可信費率，61 種行業之最高的可信費率為（＜行業六＞煤礦業）的 2.97%，最低者為（＜行業四十八＞金融業、保險業）的 0.05%；61 種行業之最高的適用費率為（＜行業六＞煤礦業）的 2.97%，最低者為（＜行業四十八＞金融業、保險業）的 0.05%，與前期精算的結果一致。而合併後 48 種行業之最高的可信費率為（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業）僅 1.55%，最低者為（＜行業三十五＞金融中介業、保險業、證券期貨及其他金融業）0.05%，倍數比已從 59.4 降為合併 48 種行業之 31；合併後 48 種行業之最高的適用費率為（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業）僅 1.55%，最低者為（＜行業三十八＞研究發展服務業）0.06%，但倍數比已從 59.4 降為合併 48 種行業之 25.83。

（一）、經驗費率、可信費率及適用費率

依照前章所述之精算方法可計算出各行業之經驗費率及可信費率：

表 5.1.1 各行業經驗費率(93~95 年經驗)-61 行業別

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
1	68,926,129	50,040,773,020	0.14%
2	9,654,282	2,668,971,000	0.36%
3	313,656	90,676,220	0.35%
4	47,760,963	3,696,796,640	1.29%
5	231,015,347	196,055,115,340	0.12%
6	-341,751	22,485,600	-1.52%
7	2,121,055	1,521,541,740	0.14%
8	3,417,862	474,482,860	0.72%
9	13,776,850	3,036,673,420	0.45%
10	17,698	667,813,480	0.003%
11	371,030,734	195,205,114,060	0.19%
12	22,739,874	13,127,111,340	0.17%
13	262,469,593	111,065,008,240	0.24%
14	19,042,910	7,413,174,400	0.26%
15	111,603,466	104,467,528,140	0.11%
16	81,968,676	55,135,635,120	0.15%
17	282,149,323	56,758,611,120	0.50%
18	69,854,591	13,149,112,320	0.53%
19	115,467,210	33,761,446,920	0.34%
20	104,224,901	51,332,531,280	0.20%
21	286,151,359	154,720,718,420	0.18%
22	483,459,529	152,095,208,120	0.32%
23	127,074,338	29,937,593,180	0.42%
24	178,429,287	38,304,864,860	0.47%
25	278,629,723	51,915,928,800	0.54%
26	51,949,302	10,163,489,860	0.51%
27	1,326,284,833	259,436,035,900	0.51%
28	1,001,061,391	259,312,225,700	0.39%
29	761,248,133	792,735,947,240	0.10%
30	415,178,500	128,686,792,660	0.32%
31	60,002,807	47,648,380,240	0.13%
32	55,914,383	36,324,991,560	0.15%
33	152,378,779	108,758,852,480	0.14%
34	92,177,826	40,151,577,980	0.23%
35	432,449,541	105,457,157,260	0.41%

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
36	1,215,967,323	192,742,014,440	0.63%
37	668,708,098	133,323,623,020	0.50%
38	675,886,174	112,559,346,600	0.60%
39	279,166,384	39,806,494,660	0.70%
40	2,153,088,921	1,319,860,615,160	0.16%
41	372,300,923	224,911,150,340	0.17%
42	835,715,967	210,656,895,840	0.40%
43	55,948,027	12,238,392,500	0.46%
44	17,647,261	25,703,501,360	0.07%
45	46,198,464	46,598,033,040	0.10%
46	335,666,793	153,418,264,300	0.22%
47	29,200,680	53,194,946,740	0.05%
48	208,332,027	431,216,619,340	0.05%
49	86,371,208	77,614,038,800	0.11%
50	34,332,821	10,192,369,440	0.34%
51	286,368,632	338,599,179,740	0.08%
52	16,430,276	38,881,664,920	0.04%
53	96,130,925	125,186,703,060	0.08%
54	260,450,036	287,964,510,800	0.09%
55	163,565,557	146,289,509,880	0.11%
56	276,118,541	133,959,712,460	0.21%
57	126,071,621	36,052,718,560	0.35%
58	74,905,374	75,073,310,180	0.10%
59	203,412,187	116,852,069,040	0.17%
60	335,622,150	326,648,401,360	0.10%
61	253,440,539	147,053,446,000	0.17%
總計	16,626,650,009	7,931,937,898,100	0.21%

據勞保局表示，給付件數或金額有負數，表示當期有「收回」之情形。如<行業六>煤礦業即有此情形。

假設收回 1 件傷病給付，件數計「-1 件」、金額計「-\$元」。該件數及金額與正常核付件數累計，故亦有可能產生件數為負、而金額為正之情形（收回件數較多，但金額均不高），反之亦然。

表 5.1.2 各行業經驗費率(93~95 年經驗)-48 行業別

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
1	78,290,755	52,597,154,880	0.15%
2	278,776,310	199,751,911,980	0.14%

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
3	18,953,501	5,714,370,620	0.33%
4	393,770,608	208,332,225,400	0.19%
5	285,823,601	119,867,775,300	0.24%
6	107,292,368	103,077,935,480	0.10%
7	81,968,676	55,135,635,120	0.15%
8	282,149,323	56,758,611,120	0.50%
9	185,321,801	46,910,559,240	0.40%
10	104,224,901	51,332,531,280	0.20%
11	286,151,359	154,720,718,420	0.18%
12	483,459,529	152,095,208,120	0.32%
13	305,503,625	68,242,458,040	0.45%
14	281,121,438	53,590,231,900	0.52%
15	1,584,598,999	324,891,919,420	0.49%
16	809,253,735	832,546,164,880	0.10%
17	771,173,453	198,245,751,800	0.39%
18	415,178,500	128,686,792,660	0.32%
19	220,290,367	152,922,006,640	0.14%
20	85,186,085	33,779,253,940	0.25%
21	154,094,721	46,524,819,740	0.33%
22	1,187,138,677	187,852,612,820	0.63%
23	416,804,078	101,988,249,880	0.41%
24	1,668,272,978	294,056,399,760	0.57%
25	2,153,088,921	1,319,860,615,160	0.16%
26	835,715,967	210,656,895,840	0.40%
27	55,948,027	12,238,392,500	0.46%
28	17,647,261	25,703,501,360	0.07%
29	354,408,180	169,601,843,540	0.21%
30	19,009,352	15,724,409,160	0.12%
31	372,300,923	224,911,150,340	0.17%
32	65,531,963	80,746,027,960	0.08%
33	10,191,328	37,470,537,580	0.03%
34	41,619,557	97,263,636,460	0.04%
35	210,992,732	435,180,135,680	0.05%
36	86,371,208	77,614,038,800	0.11%
37	241,922,730	235,950,664,680	0.10%
38	16,430,276	38,881,664,920	0.04%

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
39	34,332,821	10,192,369,440	0.34%
40	30,069,840	31,882,651,120	0.09%
41	276,721,853	134,162,977,820	0.21%
42	253,855,425	149,123,625,160	0.17%
43	96,130,925	125,186,703,060	0.08%
44	260,450,036	287,964,510,800	0.09%
45	97,788,004	65,026,996,700	0.15%
46	74,905,374	75,073,310,180	0.10%
47	261,411,831	223,094,735,080	0.12%
48	275,006,087	218,805,206,320	0.13%
總計	16,626,650,009	7,931,937,898,100	0.21%

表 5.1.3 各行業可信係數、可信費率及適用費率(93~95 年經驗)-61 行業別

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
1	64,752	39.24%	0.30%	0.14%	0.236%	-21.22%	0.24%	-20.00%
2	2,374	7.51%	1.32%	0.36%	1.248%	-5.45%	1.25%	-5.45%
3	109	1.61%	2.21%	0.35%	2.180%	-1.36%	2.18%	-1.36%
4	3,509	9.13%	1.19%	1.29%	1.199%	0.78%	1.20%	0.78%
5	292,530	83.40%	0.18%	0.12%	0.128%	-28.81%	0.15%	-16.67%
6	16	0.62%	3.00%	-1.52%	2.972%	-0.93%	2.97%	-0.93%
7	1,015	4.91%	1.51%	0.14%	1.443%	-4.46%	1.44%	-4.46%
8	423	3.17%	2.82%	0.72%	2.753%	-2.36%	2.75%	-2.36%
9	3,349	8.92%	1.77%	0.45%	1.653%	-6.64%	1.65%	-6.64%
10	509	3.48%	1.05%	0.003%	1.014%	-3.47%	1.01%	-3.47%
11	233,279	74.48%	0.22%	0.19%	0.198%	-10.13%	0.20%	-10.13%
12	10,484	15.79%	0.44%	0.17%	0.398%	-9.57%	0.40%	-9.57%
13	111,848	51.57%	0.32%	0.24%	0.277%	-13.49%	0.28%	-13.49%
14	7,978	13.77%	0.31%	0.26%	0.303%	-2.36%	0.30%	-2.36%
15	125,645	54.66%	0.11%	0.11%	0.108%	-1.57%	0.11%	-1.57%
16	63,142	38.75%	0.26%	0.15%	0.217%	-16.59%	0.22%	-16.59%
17	69,417	40.63%	0.63%	0.50%	0.576%	-8.57%	0.58%	-8.57%
18	11,130	16.27%	0.87%	0.53%	0.815%	-6.33%	0.81%	-6.33%
19	35,501	29.05%	0.53%	0.34%	0.475%	-10.31%	0.48%	-10.31%
20	55,880	36.45%	0.28%	0.20%	0.252%	-10.02%	0.25%	-10.02%
21	133,078	56.25%	0.30%	0.18%	0.235%	-21.57%	0.25%	-16.67%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
22	164,269	62.50%	0.40%	0.32%	0.349%	-12.83%	0.35%	-12.83%
23	32,537	27.81%	0.56%	0.42%	0.522%	-6.73%	0.52%	-6.73%
24	37,821	29.99%	0.63%	0.47%	0.581%	-7.82%	0.58%	-7.82%
25	45,251	32.80%	0.85%	0.54%	0.747%	-12.09%	0.75%	-12.09%
26	10,768	16.00%	1.20%	0.51%	1.090%	-9.19%	1.09%	-9.19%
27	298,714	84.28%	0.60%	0.51%	0.525%	-12.47%	0.53%	-12.47%
28	274,360	80.77%	0.46%	0.39%	0.400%	-12.99%	0.40%	-12.99%
29	721,631	100.00%	0.13%	0.10%	0.096%	-26.13%	0.11%	-15.38%
30	123,458	54.18%	0.45%	0.32%	0.381%	-15.34%	0.38%	-15.34%
31	47,380	33.57%	0.20%	0.13%	0.175%	-12.43%	0.18%	-12.43%
32	41,654	31.47%	0.25%	0.15%	0.220%	-12.09%	0.22%	-12.09%
33	137,594	57.20%	0.15%	0.14%	0.144%	-3.77%	0.14%	-3.77%
34	28,193	25.89%	0.35%	0.23%	0.319%	-8.91%	0.32%	-8.91%
35	106,043	50.21%	0.48%	0.41%	0.445%	-7.32%	0.44%	-7.32%
36	247,338	76.69%	0.70%	0.63%	0.647%	-7.57%	0.65%	-7.57%
37	151,011	59.92%	0.67%	0.50%	0.569%	-15.06%	0.57%	-15.06%
38	139,870	57.67%	0.64%	0.60%	0.617%	-3.56%	0.62%	-3.56%
39	44,143	32.40%	1.02%	0.70%	0.917%	-10.12%	0.92%	-10.12%
40	1,394,974	100.00%	0.18%	0.16%	0.163%	-9.37%	0.16%	-9.37%
41	292,253	83.36%	0.14%	0.17%	0.161%	15.20%	0.16%	15.20%
42	217,657	71.94%	0.45%	0.40%	0.412%	-8.52%	0.41%	-8.52%
43	8,877	14.53%	1.43%	0.46%	1.289%	-9.88%	1.29%	-9.88%
44	17,982	20.68%	0.48%	0.07%	0.395%	-17.72%	0.39%	-17.72%
45	48,551	33.98%	0.20%	0.10%	0.166%	-17.13%	0.17%	-17.13%
46	174,099	64.34%	0.25%	0.22%	0.230%	-8.03%	0.23%	-8.03%
47	38,647	30.31%	0.22%	0.05%	0.170%	-22.75%	0.18%	-18.18%
48	344,110	90.46%	0.06%	0.05%	0.049%	-17.62%	0.05%	-17.62%
49	86,330	45.31%	0.11%	0.11%	0.111%	0.53%	0.11%	0%
50	10,371	15.70%	0.20%	0.34%	0.221%	10.75%	0.22%	10.75%
51	328,032	88.32%	0.10%	0.08%	0.086%	-13.62%	0.09%	-13.62%
52	27,963	25.79%	0.07%	0.04%	0.063%	-10.22%	0.06%	-10.22%
53	139,794	57.65%	0.09%	0.08%	0.082%	-8.46%	0.08%	-8.46%
54	272,054	80.43%	0.09%	0.09%	0.090%	0.40%	0.09%	0%
55	154,447	60.60%	0.11%	0.11%	0.111%	1.00%	0.11%	0%
56	166,751	62.97%	0.19%	0.21%	0.200%	5.34%	0.20%	5.34%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
57	40,619	31.08%	0.46%	0.35%	0.426%	-7.45%	0.43%	-7.45%
58	68,325	40.31%	0.10%	0.10%	0.100%	-0.09%	0.10%	-0.09%
59	142,650	58.24%	0.20%	0.17%	0.185%	-7.55%	0.18%	-7.55%
60	423,192	100.00%	0.09%	0.10%	0.103%	14.16%	0.10%	14.16%
61	135,308	56.72%	0.19%	0.17%	0.180%	-5.27%	0.18%	-5.27%
	8,410,989		0.27%	0.21%	0.210%	-22.36%	0.22%	-18.52%

表 5.1.4 61 行業別之各行業費率

編號	行 業 類 別	可信係數	現行費率	可信費率	適用費率
一	農業及畜牧業	41.00%	0.30%	0.236%	0.24%
二	林業	7.50%	1.32%	1.248%	1.25%
三	伐木業	1.50%	2.21%	2.180%	2.18%
四	遠洋漁業及海面養殖業	8.60%	1.19%	1.199%	1.20%
五	其他漁業〈遠洋漁業及海面養殖業除外〉	86.40%	0.18%	0.128%	0.15%
六	煤礦業	0.60%	3.00%	2.972%	2.97%
七	石油、天然氣及地熱礦業	5.00%	1.51%	1.443%	1.44%
八	金屬礦業及非金屬礦業（鹽業除外）	2.80%	2.82%	2.753%	2.75%
九	土石採取業	9.10%	1.77%	1.653%	1.65%
十	鹽業	3.70%	1.05%	1.014%	1.01%
一一	食品製造業	77.40%	0.22%	0.198%	0.20%
一二	飲料及菸草製造業	16.40%	0.44%	0.398%	0.40%
一三	紡紗業、織布業、印染整理業及其他紡織業	51.50%	0.32%	0.277%	0.28%
一四	不織布業及繩、纜、網、氈、毯製造業	14.10%	0.31%	0.303%	0.30%
一五	成衣、服飾品及其他紡織製品製造業	55.50%	0.11%	0.108%	0.11%
一六	皮革、毛皮及其製品製造業	39.30%	0.26%	0.217%	0.22%

編號	行 業 類 別	可信係數	現行費率	可信費率	適用費率
一七	木竹製品、家具及裝設 品製造業	41.40%	0.63%	0.576%	0.58%
一八	紙漿及造紙業	16.50%	0.87%	0.815%	0.81%
一九	紙製品製造業	29.70%	0.53%	0.475%	0.48%
二〇	印刷及其輔助業	37.40%	0.28%	0.252%	0.25%
二一	化學材料、化學製品、 石油及煤製品製造業	58.20%	0.30%	0.235%	0.25%
二二	橡膠、塑膠及其製品製 造業	64.10%	0.40%	0.349%	0.35%
二三	陶瓷製品、耐火材料、 石材製品及其他非金屬 礦物製品製造業	28.60%	0.56%	0.522%	0.52%
二四	玻璃及其製品、水泥及 其製品製造業	30.90%	0.63%	0.581%	0.58%
二五	鋼鐵基本工業	33.90%	0.85%	0.747%	0.75%
二六	鋁、銅、鎂及其他金屬 基本工業	16.20%	1.20%	1.090%	1.09%
二七	金屬製品製造業（機械 設備除外）	87.70%	0.60%	0.525%	0.53%
二八	機械設備製造修配業	84.00%	0.46%	0.400%	0.40%
二九	電力機械器材及設備製造修 配業、電腦通信及視聽電子產 品製造業、電子零組件製造業	137.10%	0.13%	0.096%	0.11%
三〇	運輸工具製造修配業	56.20%	0.45%	0.381%	0.38%
三一	精密、光學、醫療器材 及鐘錶製造業	35.00%	0.20%	0.175%	0.18%
三二	其他工業製品製造業（珠寶、 貴金屬製品、拉鍊、鈕扣及未 分類其他工業製品製造業除 外）	32.20%	0.25%	0.220%	0.22%
三三	珠寶、貴金屬製品、拉 鍊、鈕扣及未分類其他 工業製品製造業	59.40%	0.15%	0.144%	0.14%

編號	行 業 類 別	可信係數	現行費率	可信費率	適用費率
三四	水電燃氣業	26.80%	0.35%	0.319%	0.32%
三五	土木工程業	52.40%	0.48%	0.445%	0.44%
三六	建築工程業	79.40%	0.70%	0.647%	0.65%
三七	機電、電信、電路及管道工程業	63.50%	0.67%	0.569%	0.57%
三八	建物裝修及裝潢業	60.30%	0.64%	0.617%	0.62%
三九	其他營造業	33.90%	1.02%	0.917%	0.92%
四〇	批發業及零售業	192.10%	0.18%	0.163%	0.16%
四一	住宿及餐飲業	89.00%	0.14%	0.161%	0.16%
四二	陸上運輸業	73.60%	0.45%	0.412%	0.41%
四三	水上運輸業	15.00%	1.43%	1.289%	1.29%
四四	航空運輸業	21.40%	0.48%	0.395%	0.39%
四五	旅行業、報關業、船務代理業	35.30%	0.20%	0.166%	0.17%
四六	倉儲業、運輸輔助業、儲配運輸物流業（旅行業、報關業、船務代理業除外）	67.10%	0.25%	0.230%	0.23%
四七	電信業、郵政及快遞業	33.70%	0.22%	0.170%	0.18%
四八	金融業、保險業	93.90%	0.06%	0.049%	0.05%
四九	不動產業	48.90%	0.11%	0.111%	0.11%
五〇	租賃業	16.70%	0.20%	0.221%	0.22%
五一	法律及會計服務業、建築及工程技術服務業、專門設計服務業、電腦系統設計服務業、資料處理及資訊供應服務業、顧問服務業、廣告業、其他專業、科學及技術服務業	93.10%	0.10%	0.086%	0.09%
五二	研究發展服務業	26.50%	0.07%	0.063%	0.06%
五三	教育服務業	60.50%	0.09%	0.082%	0.08%
五四	醫療保健服務業、社會福利服務業	85.60%	0.09%	0.090%	0.09%

編號	行 業 類 別	可信係數	現行費率	可信費率	適用費率
五五	出版業、電影業、廣播電視業、 藝文及運動服務業、圖書館及檔 案保存業、博物館、歷史遺址及 類似機構、休閒服務業	62.60%	0.11%	0.111%	0.11%
五六	支援服務業	68.10%	0.19%	0.200%	0.20%
五七	環境衛生及污染防治服 務業	32.70%	0.46%	0.426%	0.43%
五八	宗教、職業及類似組織	41.10%	0.10%	0.100%	0.10%
五九	維修服務業	60.80%	0.20%	0.185%	0.18%
六〇	未分類其他服務業	105.10%	0.09%	0.103%	0.10%
六一	公共行政業	56.00%	0.19%	0.180%	0.18%

表 5.1.5 各行業可信係數、可信費率及適用費率(93~95 年經驗)-48 行業別

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
1	66,970	39.91%	0.35%	0.15%	0.273%	-23.17%	0.29%	-18.27%
2	296,038	83.90%	0.20%	0.14%	0.149%	-24.97%	0.16%	-19.47%
3	5,304	11.23%	1.71%	0.33%	1.554%	-9.05%	1.55%	-9.05%
4	243,763	76.13%	0.23%	0.19%	0.200%	-14.60%	0.20%	-14.60%
5	121,556	53.76%	0.26%	0.24%	0.246%	-3.55%	0.25%	-3.55%
6	123,914	54.28%	0.11%	0.10%	0.107%	-2.92%	0.11%	-2.92%
7	63,142	38.75%	0.26%	0.15%	0.217%	-16.59%	0.22%	-16.59%
8	69,417	40.63%	0.63%	0.50%	0.576%	-8.57%	0.58%	-8.57%
9	46,631	33.30%	0.63%	0.40%	0.549%	-12.26%	0.55%	-12.26%
10	55,880	36.45%	0.28%	0.20%	0.252%	-10.02%	0.25%	-10.02%
11	133,078	56.25%	0.30%	0.18%	0.235%	-21.57%	0.24%	-20.00%
12	164,269	62.50%	0.40%	0.32%	0.349%	-12.83%	0.35%	-12.83%
13	70,358	40.90%	0.60%	0.45%	0.537%	-10.35%	0.54%	-10.35%
14	46,928	33.40%	0.91%	0.52%	0.779%	-14.09%	0.78%	-14.09%
15	369,661	93.75%	0.56%	0.49%	0.492%	-11.97%	0.49%	-11.97%
16	760,274	100.00%	0.13%	0.10%	0.097%	-27.44%	0.11%	-17.89%
17	208,209	70.36%	0.53%	0.39%	0.431%	-18.72%	0.43%	-18.87%
18	123,458	54.18%	0.45%	0.32%	0.381%	-15.34%	0.38%	-15.34%
19	187,985	66.86%	0.18%	0.14%	0.156%	-13.71%	0.16%	-13.71%
20	23,774	23.78%	0.35%	0.25%	0.327%	-6.64%	0.33%	-6.64%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
21	49,334	34.25%	0.56%	0.33%	0.479%	-13.86%	0.48%	-13.86%
22	241,465	75.77%	0.70%	0.63%	0.648%	-7.37%	0.65%	-7.37%
23	102,000	49.25%	0.49%	0.41%	0.452%	-8.56%	0.45%	-8.56%
24	344,947	90.57%	0.66%	0.57%	0.576%	-13.15%	0.58%	-13.15%
25	1,394,974	100.00%	0.18%	0.16%	0.163%	-9.37%	0.16%	-9.37%
26	217,657	71.94%	0.45%	0.40%	0.412%	-8.52%	0.41%	-8.52%
27	8,877	14.53%	1.43%	0.46%	1.289%	-9.88%	1.29%	-9.88%
28	17,982	20.68%	0.48%	0.07%	0.395%	-17.72%	0.39%	-17.72%
29	190,017	67.22%	0.15%	0.21%	0.188%	28.76%	0.17%	16.17%
30	12,010	16.90%	0.22%	0.12%	0.203%	-7.61%	0.20%	-7.61%
31	292,253	83.36%	0.14%	0.17%	0.161%	15.20%	0.16%	15.20%
32	74,837	42.18%	0.11%	0.08%	0.098%	-11.06%	0.10%	-11.06%
33	26,637	25.17%	0.22%	0.03%	0.171%	-22.06%	0.18%	-18.18%
34	86,893	45.46%	0.10%	0.04%	0.074%	-26.00%	0.08%	-20.00%
35	348,735	91.06%	0.08%	0.05%	0.051%	-34.16%	0.07%	-9.79%
36	86,330	45.31%	0.11%	0.11%	0.111%	0.53%	0.11%	0%
37	235,464	74.83%	0.10%	0.10%	0.101%	3.64%	0.10%	0%
38	27,963	25.79%	0.07%	0.04%	0.063%	-10.22%	0.06%	-10.22%
39	10,371	15.70%	0.20%	0.34%	0.221%	10.75%	0.22%	10.75%
40	34,436	28.62%	0.20%	0.09%	0.170%	-15.12%	0.17%	-15.12%
41	167,016	63.02%	0.22%	0.21%	0.211%	-3.91%	0.21%	-3.91%
42	137,072	57.09%	0.17%	0.17%	0.170%	0.08%	0.17%	0%
43	139,794	57.65%	0.09%	0.08%	0.082%	-8.46%	0.08%	-8.46%
44	272,054	80.43%	0.09%	0.09%	0.090%	0.40%	0.09%	0%
45	79,074	43.36%	0.11%	0.15%	0.128%	15.92%	0.13%	15.92%
46	68,325	40.31%	0.10%	0.10%	0.100%	-0.09%	0.10%	-0.09%
47	276,339	81.06%	0.12%	0.12%	0.118%	-1.23%	0.12%	-1.23%
48	287,522	82.69%	0.09%	0.13%	0.120%	32.78%	0.10%	11.11%
	8,410,989		0.27%	0.21%	0.210%	-22.36%	0.22%	-18.52%

表 5.1.6 48 行業別之各行業費率

編號	行業類別	可信係數	合併現行費率	可信費率	適用費率
一	農、林、牧業	41.57%	0.35%	0.273%	0.29%
二	漁業	86.84%	0.20%	0.149%	0.16%

編號	行業類別	可信係數	合併現行費率	可信費率	適用費率
三	石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業	11.41%	1.71%	1.554%	1.55%
四	食品、飲料及菸草製造業	79.12%	0.23%	0.200%	0.20%
五	紡織業	53.92%	0.26%	0.246%	0.25%
六	成衣及服飾品製造業	55.06%	0.11%	0.107%	0.11%
七	皮革、毛皮及其製品製造業	39.27%	0.26%	0.217%	0.22%
八	木竹製品製造業、家具製造業	41.42%	0.63%	0.576%	0.58%
九	紙漿、紙及紙製品製造業	33.96%	0.63%	0.549%	0.55%
十	印刷及資料儲存媒體複製業	37.45%	0.28%	0.252%	0.25%
一一	石油及煤製品、化學材料、化學製品、藥品製造業	58.24%	0.30%	0.235%	0.24%
一二	橡膠製品、塑膠製品製造業	64.06%	0.40%	0.349%	0.35%
一三	非金屬礦物製品製造業	42.07%	0.60%	0.537%	0.54%
一四	基本金屬製造業	34.27%	0.91%	0.779%	0.78%
一五	金屬製品製造業	97.28%	0.56%	0.492%	0.49%
一六	電子零組件、電腦、電子產品及光學製品、電力設備製造業	140.69%	0.13%	0.097%	0.11%
一七	機械設備製造業、產業用機械設備維修及安裝業	73.56%	0.53%	0.431%	0.43%
一八	汽車及其零件、其他運輸工具製造業	56.23%	0.45%	0.381%	0.38%

編號	行業類別	可信係數	合併現行費率	可信費率	適用費率
一九	其他製造業	69.36%	0.18%	0.156%	0.16%
二〇	電力及燃氣供應業	24.67%	0.35%	0.327%	0.33%
二一	用水供應業、廢(污)水處理業、廢棄物清除、處理及資源回收業、污染整治業	35.95%	0.56%	0.479%	0.48%
二二	建築工程業	78.24%	0.70%	0.648%	0.65%
二三	土木工程業	51.33%	0.49%	0.452%	0.45%
二四	專門營造業	95.48%	0.66%	0.576%	0.58%
二五	批發業及零售業	192.07%	0.18%	0.163%	0.16%
二六	陸上運輸業	73.55%	0.45%	0.412%	0.41%
二七	水上運輸業	14.98%	1.43%	1.289%	1.29%
二八	航空運輸業	21.39%	0.48%	0.395%	0.39%
二九	運輸輔助業、倉儲業	70.08%	0.15%	0.188%	0.17%
三〇	郵政及快遞業	17.53%	0.22%	0.203%	0.20%
三一	住宿服務業、餐飲業	89.03%	0.14%	0.161%	0.16%
三二	出版業、影片服務、聲音錄製及音樂出版業、傳播及節目播送業	42.83%	0.11%	0.098%	0.10%
三三	電信業	28.75%	0.22%	0.171%	0.18%
三四	電腦系統設計服務業、資料處理及資訊供應服務業	47.95%	0.10%	0.074%	0.08%
三五	金融中介業、保險業、證券期貨及其他金融業	94.54%	0.08%	0.051%	0.07%
三六	不動產開發業、不動產經營及相關服務業	48.87%	0.11%	0.111%	0.11%

編號	行業類別	可信係數	合併現行費率	可信費率	適用費率
三七	法律及會計服務業、企業總管理機構及管理顧問業、建築、工程服務及技術檢測、分析服務業、廣告業及市場研究業、專門設計服務業、獸醫服務業、其他專業、科學及技術服務業	78.99%	0.10%	0.101%	0.10%
三八	研究發展服務業	26.46%	0.07%	0.063%	0.06%
三九	租賃業	16.69%	0.20%	0.221%	0.22%
四〇	旅行業	29.86%	0.20%	0.170%	0.17%
四一	就業服務業、保全及私家偵探服務業、建築物及綠化服務業、業務及辦公室支援服務業	68.14%	0.22%	0.211%	0.21%
四二	公共行政及國防；強制性社會安全、國際組織及外國機構	56.43%	0.17%	0.170%	0.17%
四三	教育服務業	60.55%	0.09%	0.082%	0.08%
四四	醫療保健服務業、居住照顧服務業、其他社會工作服務業	85.65%	0.09%	0.090%	0.09%
四五	創作及藝術表演業、圖書館、檔案保存、博物館及類似機構、博弈業、運動、娛樂及休閒服務業	45.48%	0.11%	0.128%	0.13%
四六	宗教、職業及類似組織	41.13%	0.10%	0.100%	0.10%
四七	個人及家庭用品維修業	84.59%	0.12%	0.118%	0.12%
四八	未分類其他服務業	86.74%	0.09%	0.120%	0.10%

61 種行業別整併為 48 種行業別後才調升費率之行業，主要因為與其整併之其它行業過去給付經驗值較高，該新行業別之經驗值被拉高，故費率會比其原歸類之舊行業別高，或因為原先該行業之給付經驗雖高但因人數低，故可信係數低，與其他行業整併後因人數夠多故可信係數增加，該新行業別可信費率增加，故費率會比其原歸類之舊行業別高，詳細費率之變動情形詳見表 5.1.7。

表 5.1.7 各行業合併後新行業之費率變動情形

行業	合併後行業	費率變動	合併後行業	費率變動	合併後行業	費率變動	合併後行業	費率變動
1	1	0.05%	41	-0.03%				
2	1	-0.96%						
3	1	-1.89%						
4	2	-1.04%						
5	2	0.01%						
6	3	-1.42%						
7	3	0.11%	23	-0.99%				
8	3	-1.20%						
9	3	-0.10%						
10	3	0.54%						
11	4	0.00%						
12	4	-0.20%						
13	5	-0.03%						
14	5	-0.06%						
15	5	0.14%	6	0.00%				
16	7	0.00%						
17	8	0.00%						
18	9	-0.27%						
19	9	0.07%						
20	10	0.00%						
21	11	-0.01%						
22	12	0.00%						
23	13	0.01%						
24	13	-0.04%						
25	14	0.03%	15	-0.26%	21	-0.27%		
26	14	-0.31%						
27	15	-0.03%	17	-0.10%				
28	15	0.09%	17	0.03%				
29	16	0.00%						

行業	合併後行業	費率變動	合併後行業	費率變動	合併後行業	費率變動	合併後行業	費率變動
30	18	0.00%						
31	16	-0.07%	19	-0.02%				
32	19	-0.06%						
33	19	0.01%						
34	20	0.01%	21	0.16%				
35	23	0.01%	24	0.13%				
36	22	0.00%	24	-0.07%				
37	24	0.01%						
38	24	-0.04%						
39	24	-0.34%						
40	25	0.00%						
41	31	0.00%						
42	26	0.00%						
43	27	0.00%						
44	28	0.00%						
45	29	0.00%	40	0.00%				
46	29	-0.06%						
47	30	0.02%	33					
48	35	0.02%	42					
49	36	0.00%						
50	39	0.00%						
51	34	-0.01%	35	-0.02%	37	0.01%		
52	38	0.00%						
53	43	0.00%						
54	44	0.00%						
55	32	-0.01%	37	-0.01%	45	0.02%		
56	41	0.01%						
57	21	0.05%						
58	46	0.00%						
59	47	-0.07%						
60	29	0.07%	37	0.00%	47	0.01%	48	0.00%
61	42	-0.01%						

另考量由職災基金過往累積之盈餘，攤提一定金額以減輕企業職災保費之負擔，以各行業過往理賠率及按各行業薪資總額之比例來考量，分配得出之精算結果如下：

表 5.1.8 由職災基金每年攤提 10 億、20 億之各行業費率-61 行業

行業	攤 10 億	攤 20 億
1	0.16%	0.08%
2	0.92%	0.59%
3	1.46%	0.74%
4	1.18%	1.16%
5	0.10%	0.04%
6	1.88%	0.80%
7	1.04%	0.64%
8	1.79%	0.84%
9	1.16%	0.67%
10	0.75%	0.50%
11	0.17%	0.14%
12	0.30%	0.20%
13	0.23%	0.18%
14	0.27%	0.24%
15	0.09%	0.07%
16	0.16%	0.10%
17	0.50%	0.42%
18	0.70%	0.59%
19	0.39%	0.30%
20	0.20%	0.16%
21	0.18%	0.11%
22	0.30%	0.25%
23	0.46%	0.41%
24	0.51%	0.44%
25	0.63%	0.51%
26	0.84%	0.59%
27	0.47%	0.41%
28	0.35%	0.31%
29	0.08%	0.06%
30	0.33%	0.28%
31	0.14%	0.09%
32	0.17%	0.12%
33	0.12%	0.10%
34	0.27%	0.22%
35	0.40%	0.36%

行業	攤 10 億	攤 20 億
36	0.59%	0.53%
37	0.49%	0.42%
38	0.59%	0.57%
39	0.79%	0.66%
40	0.14%	0.12%
41	0.14%	0.13%
42	0.37%	0.33%
43	1.01%	0.73%
44	0.26%	0.12%
45	0.11%	0.06%
46	0.20%	0.16%
47	0.12%	0.05%
48	0.03%	0.00%
49	0.09%	0.07%
50	0.20%	0.19%
51	0.06%	0.03%
52	0.04%	0.01%
53	0.06%	0.04%
54	0.07%	0.05%
55	0.09%	0.08%
56	0.18%	0.16%
57	0.37%	0.31%
58	0.08%	0.06%
59	0.16%	0.14%
60	0.08%	0.07%
61	0.15%	0.13%
平均	0.18%	0.15%

表 5.1.9 由職災基金每年攤提 10 億、20 億之各行業費率-48 行業

行業	10 億	20 億
1	0.20%	0.10%
2	0.12%	0.07%
3	1.07%	0.59%
4	0.17%	0.13%
5	0.20%	0.15%
6	0.09%	0.06%

行業	10 億	20 億
7	0.16%	0.10%
8	0.50%	0.43%
9	0.45%	0.36%
10	0.20%	0.16%
11	0.18%	0.13%
12	0.30%	0.25%
13	0.47%	0.41%
14	0.63%	0.49%
15	0.44%	0.38%
16	0.08%	0.05%
17	0.38%	0.34%
18	0.33%	0.27%
19	0.13%	0.10%
20	0.28%	0.24%
21	0.41%	0.34%
22	0.59%	0.53%
23	0.41%	0.36%
24	0.51%	0.45%
25	0.14%	0.11%
26	0.37%	0.32%
27	1.00%	0.72%
28	0.25%	0.11%
29	0.14%	0.10%
30	0.16%	0.11%
31	0.14%	0.13%
32	0.07%	0.05%
33	0.12%	0.07%
34	0.04%	0.01%
35	0.05%	0.02%
36	0.09%	0.07%
37	0.08%	0.06%
38	0.04%	0.01%
39	0.20%	0.19%
40	0.12%	0.06%
41	0.19%	0.18%
42	0.14%	0.12%

行業	10 億	20 億
43	0.06%	0.04%
44	0.07%	0.05%
45	0.11%	0.09%
46	0.08%	0.06%
47	0.09%	0.06%
48	0.08%	0.06%
平均	0.18%	0.15%

(二) 職業工會與非職業工會費率

職業工會人數，2,190,665 人，佔全體職災保險被保險人數約 26.05%。以現行全體 61 行業別來說，精算結果顯示，職業工會費率最高為 1.63%（＜行業九＞土石採取業），最低為 0.06%（＜行業四十八＞金融業、保險業），單一平均費率為 0.25%。相較於非職業工會費率最高為 2.97%（＜行業六＞煤礦業），最低為 0.05%（＜行業四十八＞金融業、保險業），單一平均費率為 0.22%。精算結果顯示職業工會的平均費率，較非職業工會要高。以合併後 48 行業觀之，精算結果顯示，職業工會費率最高為 1.58%（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業），最低為 0.07%（＜行業三十五＞金融中介業、保險業、證券期貨及其他金融業），單一平均費率為 0.25%。相較於非職業工會費率最高為 1.43%（＜行業三＞石油及天然氣礦業、砂、石及黏土採取業、其他礦業及土石採取業），最低為 0.06%（＜行業三十八＞研究發展服務業），單一平均費率為 0.22%。精算結果顯示職業工會的平均費率，較非職業工會要高。

其中不同行業分類下職業工會各行業之費率及非職業工會各行業之費率結果詳表 5.2.1~表 5.2.8。

表 5.2 職業工會與非職業工會費率比較-61 行業別

費率	職業工會	非職業工會	全體
最高	1.63%	2.97%	2.97%
最低	0.06%	0.05%	0.05%
平均	0.25%	0.22%	0.22%

表 5.2.0 職業工會與非職業工會費率比較-48 行業別

費率	職業工會	非職業工會	全體
最高	1.58%	1.43%	1.55%
最低	0.07%	0.06%	0.06%
平均	0.25%	0.22%	0.22%

表 5.2.1 各行業經驗費率(93~95 年經驗)-職業工會(61 行業)

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
1	57,386,542	45,117,191,200	0.13%
2	0	45,142,200	0.00%
3			
4			
5	2,498,240	1,861,825,900	0.13%
6			
7			
8			
9	66,008	491,436,600	0.01%
10			
11	148,968,403	110,853,102,300	0.13%
12			
13	2,163,092	2,454,531,700	0.09%
14	179,623	698,244,800	0.03%
15	24,545,194	50,117,400,400	0.05%
16	15,032,815	24,886,723,400	0.06%
17	107,647,288	21,054,617,100	0.51%
18			
19	119,678	2,106,778,000	0.01%
20	12,259,941	9,561,782,500	0.13%
21	2,032,424	7,627,826,300	0.03%
22	1,763,039	4,147,757,800	0.04%
23	13,451,281	5,061,926,800	0.27%
24	9,551,583	4,757,598,800	0.20%
25	16,813,485	3,245,902,700	0.52%
26			
27	258,242,395	44,816,845,300	0.58%
28	58,079,027	8,909,163,000	0.65%
29	2,556,814	5,067,941,800	0.05%

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
30	13,429,875	2,855,589,900	0.47%
31	1,009,834	2,997,247,500	0.03%
32	3,475,360	10,598,379,300	0.03%
33	104,995,238	88,486,953,440	0.12%
34	2,922,289	1,064,668,500	0.27%
35	23,514,319	6,111,270,800	0.38%
36	1,090,479,221	176,513,171,000	0.62%
37	269,185,818	47,703,076,700	0.56%
38	582,326,059	89,139,688,500	0.65%
39	7,664,159	2,360,969,600	0.32%
40	48,493,293	44,105,546,500	0.11%
41	186,001,652	115,631,049,300	0.16%
42	440,096,515	115,159,117,500	0.38%
43	211,200	93,085,800	0.23%
44			
45	3,992,333	3,589,574,200	0.11%
46	121,306,112	89,921,421,160	0.13%
47	304,072	1,020,239,800	0.03%
48	9,534,411	13,380,899,440	0.07%
49	12,850,245	15,769,296,500	0.08%
50	58,040	54,717,000	0.11%
51	42,628,008	33,263,454,700	0.13%
52			
53	487,167	3,135,118,500	0.02%
54	6,234,444	5,056,560,700	0.12%
55	48,312,925	43,440,045,200	0.11%
56	40,472,694	29,911,204,200	0.14%
57	17,924,602	8,688,918,700	0.21%
58	1,256,670	3,106,595,500	0.04%
59	138,013,212	83,758,087,800	0.16%
60	262,816,777	309,238,884,180	0.08%
61			
總計	4,213,363,889	1,699,038,570,520	0.25%

表 5.2.2 各行業可信係數、可信費率及適用費率(93~95 年經驗)-職業工會(61 行業)

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
1	59,197	73.51%	0.30%	0.13%	0.173%	-42.35%	0.24%	-20.00%
2	53	2.19%	1.32%	0.00%	1.291%	-2.19%	1.29%	-2.19%
3								
4								
5	2,490	15.08%	0.18%	0.13%	0.173%	-3.84%	0.17%	-3.84%
6								
7								
8								
9	658	7.75%	1.77%	0.01%	1.634%	-7.69%	1.63%	-7.69%
10								
11	145,155	100.00%	0.22%	0.13%	0.134%	-38.92%	0.18%	-18.18%
12								
13	3,251	17.23%	0.32%	0.09%	0.280%	-12.48%	0.28%	-12.48%
14	885	8.99%	0.31%	0.03%	0.284%	-8.24%	0.28%	-8.24%
15	66,654	78.01%	0.11%	0.05%	0.062%	-43.28%	0.09%	-18.18%
16	31,791	53.87%	0.26%	0.06%	0.152%	-41.36%	0.21%	-19.23%
17	27,242	49.87%	0.63%	0.51%	0.571%	-9.40%	0.57%	-9.40%
18								
19	2,850	16.13%	0.53%	0.01%	0.445%	-15.96%	0.45%	-15.96%
20	11,817	32.85%	0.28%	0.13%	0.230%	-17.81%	0.23%	-17.81%
21	10,099	30.37%	0.30%	0.03%	0.217%	-27.67%	0.24%	-20.00%
22	5,425	22.25%	0.40%	0.04%	0.320%	-19.89%	0.32%	-19.89%
23	6,657	24.65%	0.56%	0.27%	0.487%	-12.95%	0.49%	-12.95%
24	6,416	24.20%	0.63%	0.20%	0.526%	-16.49%	0.53%	-16.49%
25	3,473	17.81%	0.85%	0.52%	0.791%	-6.95%	0.79%	-6.95%
26								
27	58,194	72.89%	0.60%	0.58%	0.583%	-2.89%	0.58%	-2.89%
28	10,991	31.68%	0.46%	0.65%	0.521%	13.22%	0.52%	13.22%
29	6,735	24.80%	0.13%	0.05%	0.110%	-15.17%	0.11%	-15.17%
30	3,444	17.73%	0.45%	0.47%	0.454%	0.80%	0.45%	0.80%
31	3,635	18.22%	0.20%	0.03%	0.170%	-15.15%	0.17%	-15.15%
32	13,940	35.67%	0.25%	0.03%	0.173%	-31.00%	0.20%	-20.00%
33	115,706	100.00%	0.15%	0.12%	0.119%	-20.90%	0.12%	-20.00%
34	1,359	11.14%	0.35%	0.27%	0.342%	-2.40%	0.34%	-2.40%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
35	8,094	27.18%	0.48%	0.38%	0.454%	-5.39%	0.45%	-5.39%
36	229,851	100.00%	0.70%	0.62%	0.618%	-11.74%	0.62%	-11.74%
37	62,272	75.40%	0.67%	0.56%	0.590%	-11.90%	0.59%	-11.90%
38	113,947	100.00%	0.64%	0.65%	0.653%	2.07%	0.65%	2.07%
39	3,057	16.71%	1.02%	0.32%	0.904%	-11.39%	0.90%	-11.39%
40	57,489	72.45%	0.18%	0.11%	0.129%	-28.19%	0.15%	-16.67%
41	149,900	100.00%	0.14%	0.16%	0.161%	14.90%	0.16%	14.90%
42	132,080	100.00%	0.45%	0.38%	0.382%	-15.07%	0.38%	-15.07%
43	139	3.57%	1.43%	0.23%	1.387%	-3.00%	1.39%	-3.00%
44								
45	4,712	20.74%	0.20%	0.11%	0.182%	-9.21%	0.18%	-9.21%
46	117,408	100.00%	0.25%	0.13%	0.135%	-46.04%	0.20%	-20.00%
47	1,135	10.18%	0.22%	0.03%	0.201%	-8.80%	0.20%	-8.80%
48	17,297	39.74%	0.06%	0.07%	0.064%	7.45%	0.06%	7.45%
49	21,015	43.80%	0.11%	0.08%	0.098%	-11.35%	0.10%	-11.35%
50	74	2.61%	0.20%	0.11%	0.198%	-1.22%	0.20%	-1.22%
51	43,556	63.06%	0.10%	0.13%	0.118%	17.75%	0.12%	17.75%
52								
53	4,418	20.08%	0.09%	0.02%	0.075%	-16.62%	0.08%	-16.62%
54	5,616	22.64%	0.09%	0.12%	0.098%	8.38%	0.10%	8.38%
55	56,634	71.91%	0.11%	0.11%	0.111%	0.80%	0.11%	0.80%
56	38,879	59.58%	0.19%	0.14%	0.157%	-17.15%	0.16%	-17.15%
57	11,270	32.08%	0.46%	0.21%	0.379%	-17.69%	0.38%	-17.69%
58	4,202	19.59%	0.10%	0.04%	0.088%	-11.66%	0.09%	-11.66%
59	109,029	99.77%	0.20%	0.16%	0.165%	-17.57%	0.16%	-17.57%
60	400,472	100.00%	0.09%	0.08%	0.085%	-5.57%	0.08%	-5.57%
61								
總計	2,190,665		0.31%	0.25%	0.250%	-19.35%	0.25%	-19.35%

表 5.2.3 各行業經驗費率(93~95 年經驗)-非職業工會 61 行業別

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
1	11,539,587	4,923,581,820	0.23%
2	9,654,282	2,623,828,800	0.37%
3	313,656	90,676,220	0.35%

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
4	47,760,963	3,696,796,640	1.29%
5	228,517,107	194,193,289,440	0.12%
6	-341,751	22,485,600	-1.52%
7	2,121,055	1,521,541,740	0.14%
8	3,417,862	474,482,860	0.72%
9	13,710,842	2,545,236,820	0.54%
10	17,698	667,813,480	0.003%
11	222,062,331	84,352,011,760	0.26%
12	22,739,874	13,127,111,340	0.17%
13	260,306,501	108,610,476,540	0.24%
14	18,863,287	6,714,929,600	0.28%
15	87,058,272	54,350,127,740	0.16%
16	66,935,861	30,248,911,720	0.22%
17	174,502,035	35,703,994,020	0.49%
18	69,854,591	13,149,112,320	0.53%
19	115,347,532	31,654,668,920	0.36%
20	91,964,960	41,770,748,780	0.22%
21	284,118,935	147,092,892,120	0.19%
22	481,696,490	147,947,450,320	0.33%
23	113,623,057	24,875,666,380	0.46%
24	168,877,704	33,547,266,060	0.50%
25	261,816,238	48,670,026,100	0.54%
26	51,949,302	10,163,489,860	0.51%
27	1,068,042,438	214,619,190,600	0.50%
28	942,982,364	250,403,062,700	0.38%
29	758,691,319	787,668,005,440	0.10%
30	401,748,625	125,831,202,760	0.32%
31	58,992,973	44,651,132,740	0.13%
32	52,439,023	25,726,612,260	0.20%
33	47,383,541	20,271,899,040	0.23%
34	89,255,537	39,086,909,480	0.23%
35	408,935,222	99,345,886,460	0.41%
36	125,488,102	16,228,843,440	0.77%
37	399,522,280	85,620,546,320	0.47%
38	93,560,115	23,419,658,100	0.40%
39	271,502,225	37,445,525,060	0.73%

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
40	2,104,595,628	1,275,755,068,660	0.16%
41	186,299,271	109,280,101,040	0.17%
42	395,619,452	95,497,778,340	0.41%
43	55,736,827	12,145,306,700	0.46%
44	17,647,261	25,703,501,360	0.07%
45	42,206,131	43,008,458,840	0.10%
46	214,360,681	63,496,843,140	0.34%
47	28,896,608	52,174,706,940	0.06%
48	198,797,616	417,835,719,900	0.05%
49	73,520,963	61,844,742,300	0.12%
50	34,274,781	10,137,652,440	0.34%
51	243,740,624	305,335,725,040	0.08%
52	16,430,276	38,881,664,920	0.04%
53	95,643,758	122,051,584,560	0.08%
54	254,215,592	282,907,950,100	0.09%
55	115,252,632	102,849,464,680	0.11%
56	235,645,847	104,048,508,260	0.23%
57	108,147,019	27,363,799,860	0.40%
58	73,648,704	71,966,714,680	0.10%
59	65,398,975	33,093,981,240	0.20%
60	72,805,373	17,409,517,180	0.42%
61	253,440,539	147,053,446,000	0.17%
總計	12,413,286,120	6,232,899,327,580	0.20%

表 5.2.4 各行業可信係數、可信費率及適用費率(93~95 年經驗)-非職業工會 61 行業別

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
1	5,555	13.36%	0.30%	0.20%	0.287%	-4.41%	0.29%	-4.41%
2	2,322	8.64%	1.32%	0.33%	1.234%	-6.48%	1.23%	-6.48%
3	109	1.87%	2.21%	0.34%	2.175%	-1.58%	2.18%	-1.58%
4	3,509	10.62%	1.19%	1.28%	1.200%	0.84%	1.20%	0.84%
5	290,039	96.57%	0.18%	0.11%	0.116%	-35.34%	0.15%	-16.67%
6	16	0.72%	3.00%	-1.52%	2.967%	-1.08%	2.97%	-1.08%
7	1,015	5.71%	1.51%	0.13%	1.431%	-5.21%	1.43%	-5.21%
8	423	3.69%	2.82%	0.70%	2.742%	-2.77%	2.74%	-2.77%
9	2,691	9.30%	1.77%	0.52%	1.654%	-6.57%	1.65%	-6.57%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
10	509	4.05%	1.05%	0.003%	1.008%	-4.04%	1.01%	-4.04%
11	88,123	53.23%	0.22%	0.24%	0.232%	5.29%	0.23%	5.29%
12	10,484	18.36%	0.44%	0.16%	0.388%	-11.79%	0.39%	-11.79%
13	108,596	59.09%	0.32%	0.23%	0.265%	-17.26%	0.26%	-17.26%
14	7,093	15.10%	0.31%	0.26%	0.302%	-2.56%	0.30%	-2.56%
15	58,991	43.55%	0.11%	0.15%	0.128%	16.80%	0.13%	16.80%
16	31,351	31.75%	0.26%	0.21%	0.244%	-5.99%	0.24%	-5.99%
17	42,175	36.82%	0.63%	0.46%	0.566%	-10.17%	0.57%	-10.17%
18	11,130	18.92%	0.87%	0.50%	0.801%	-7.98%	0.80%	-7.98%
19	32,650	32.40%	0.53%	0.34%	0.468%	-11.70%	0.47%	-11.70%
20	44,063	37.64%	0.28%	0.21%	0.255%	-9.10%	0.25%	-9.10%
21	122,979	62.88%	0.30%	0.18%	0.223%	-25.62%	0.24%	-20.00%
22	158,845	71.47%	0.40%	0.31%	0.334%	-16.62%	0.33%	-16.62%
23	25,879	28.85%	0.56%	0.43%	0.524%	-6.48%	0.52%	-6.48%
24	31,405	31.78%	0.63%	0.45%	0.573%	-9.12%	0.57%	-9.12%
25	41,779	36.65%	0.85%	0.51%	0.724%	-14.82%	0.72%	-14.82%
26	10,768	18.61%	1.20%	0.48%	1.066%	-11.14%	1.07%	-11.14%
27	240,521	87.94%	0.60%	0.47%	0.486%	-19.03%	0.49%	-19.03%
28	263,369	92.02%	0.46%	0.35%	0.363%	-21.14%	0.36%	-21.14%
29	714,897	100.00%	0.13%	0.09%	0.091%	-30.37%	0.11%	-15.38%
30	120,014	62.12%	0.45%	0.30%	0.358%	-20.52%	0.36%	-20.00%
31	43,745	37.50%	0.20%	0.12%	0.172%	-14.24%	0.17%	-14.24%
32	27,714	29.85%	0.25%	0.19%	0.233%	-6.62%	0.23%	-6.62%
33	21,888	26.53%	0.15%	0.22%	0.170%	13.04%	0.17%	13.04%
34	26,834	29.37%	0.35%	0.22%	0.311%	-11.06%	0.31%	-11.06%
35	97,950	56.12%	0.48%	0.39%	0.431%	-10.12%	0.43%	-10.12%
36	17,487	23.71%	0.70%	0.73%	0.708%	1.17%	0.71%	1.17%
37	88,739	53.42%	0.67%	0.44%	0.547%	-18.31%	0.55%	-18.31%
38	25,923	28.87%	0.64%	0.38%	0.564%	-11.81%	0.56%	-11.81%
39	41,085	36.35%	1.02%	0.69%	0.900%	-11.73%	0.90%	-11.73%
40	1,337,485	100.00%	0.18%	0.15%	0.155%	-13.93%	0.15%	-13.93%
41	142,353	67.65%	0.14%	0.16%	0.153%	8.94%	0.15%	8.94%
42	85,576	52.45%	0.45%	0.40%	0.423%	-6.02%	0.42%	-6.02%
43	8,738	16.76%	1.43%	0.45%	1.266%	-11.49%	1.27%	-11.49%
44	17,982	24.05%	0.48%	0.07%	0.381%	-20.71%	0.39%	-18.75%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
45	43,839	37.54%	0.20%	0.09%	0.159%	-20.32%	0.16%	-20.00%
46	56,691	42.69%	0.25%	0.32%	0.282%	12.70%	0.28%	12.70%
47	37,512	34.73%	0.22%	0.05%	0.162%	-26.50%	0.18%	-18.18%
48	326,812	100.00%	0.06%	0.05%	0.045%	-24.69%	0.05%	-16.67%
49	65,315	45.83%	0.11%	0.11%	0.110%	0.08%	0.11%	0.08%
50	10,297	18.20%	0.20%	0.31%	0.221%	10.30%	0.22%	10.30%
51	284,476	95.64%	0.10%	0.07%	0.074%	-25.91%	0.08%	-20.00%
52	27,963	29.98%	0.07%	0.04%	0.061%	-13.15%	0.06%	-13.15%
53	135,376	65.97%	0.09%	0.07%	0.078%	-13.18%	0.08%	-13.18%
54	266,438	92.56%	0.09%	0.08%	0.081%	-10.02%	0.08%	-10.02%
55	97,813	56.08%	0.11%	0.11%	0.108%	-2.20%	0.11%	-2.20%
56	127,872	64.12%	0.19%	0.21%	0.204%	7.31%	0.20%	7.31%
57	29,349	30.72%	0.46%	0.37%	0.434%	-5.69%	0.43%	-5.69%
58	64,123	45.41%	0.10%	0.10%	0.098%	-1.58%	0.10%	-1.58%
59	33,621	32.88%	0.20%	0.19%	0.196%	-2.24%	0.20%	-2.24%
60	22,720	27.03%	0.09%	0.39%	0.172%	91.28%	0.10%	11.11%
61	135,308	65.96%	0.19%	0.17%	0.174%	-8.66%	0.17%	-8.66%
總計	6,220,324		0.27%	0.20%	0.200%	-25.93%	0.22%	-18.52%

表 5.2.5 各行業經驗費率(93~95 年經驗)-職業工會(48 行業)

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
1	59,943,353	45,162,333,400	0.13%
2	2,498,240	1,861,825,900	0.13%
3	168,348	491,436,600	0.03%
4	148,968,403	110,853,102,300	0.13%
5	2,357,728	3,291,580,200	0.07%
6	24,530,181	49,978,596,700	0.05%
7	15,032,815	24,886,723,400	0.06%
8	107,647,288	21,054,617,100	0.51%
9	17,338	2,106,778,000	0.001%
10	12,259,941	9,561,782,500	0.13%
11	2,032,424	7,627,826,300	0.03%
12	1,763,039	4,147,757,800	0.04%
13	31,252,128	9,819,525,600	0.32%
14			

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
15	258,389,470	45,169,344,200	0.57%
16	2,705,154	6,157,780,700	0.04%
17	57,931,952	8,556,664,100	0.68%
18	13,429,875	2,855,589,900	0.47%
19	109,332,092	100,992,741,340	0.11%
20	2,922,289	1,064,668,500	0.27%
21	34,738,087	11,934,821,400	0.29%
22	1,090,155,670	176,279,723,400	0.62%
23	23,514,319	6,111,270,800	0.38%
24	859,499,587	139,437,182,400	0.62%
25	48,493,293	44,105,546,500	0.11%
26	440,096,515	115,159,117,500	0.38%
27	211,200	93,085,800	0.23%
28			
29	121,934,929	90,415,003,760	0.13%
30	0	2,589,300	0.00%
31	186,001,652	115,631,049,300	0.16%
32	3,335,012	9,662,318,500	0.03%
33	304,072	1,017,650,500	0.03%
34	710,548	4,770,267,400	0.01%
35	9,905,108	14,009,255,240	0.07%
36	12,850,245	15,769,296,500	0.08%
37	41,546,763	27,864,831,500	0.15%
38			
39	58,040	54,717,000	0.11%
40	3,418,716	3,111,589,200	0.11%
41	40,472,694	29,911,204,200	0.14%
42			
43	487,167	3,135,118,500	0.02%
44	6,234,444	5,056,560,700	0.12%
45	44,977,913	33,777,726,700	0.13%
46	1,256,670	3,106,595,500	0.04%
47	195,752,516	189,780,623,200	0.10%
48	205,022,273	203,200,751,180	0.10%
總計	4,224,159,491	1,699,038,570,520	0.25%

表 5.2.6 各行業可信係數、可信費率及適用費率(93~95 年經驗)-職業工會 48 行業別

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
1	59,249	73.55%	0.35%	0.13%	0.19%	-46.04%	0.29%	-18.27%
2	2,490	15.08%	0.20%	0.13%	0.19%	-4.90%	0.19%	-4.90%
3	658	7.75%	1.71%	0.03%	1.58%	-7.60%	1.58%	-7.60%
4	145,155	100.00%	0.23%	0.13%	0.13%	-42.54%	0.19%	-18.76%
5	4,323	19.87%	0.26%	0.07%	0.22%	-14.29%	0.22%	-14.29%
6	66,467	77.90%	0.11%	0.05%	0.06%	-43.14%	0.09%	-18.18%
7	31,791	53.87%	0.26%	0.06%	0.15%	-41.36%	0.21%	-19.23%
8	27,242	49.87%	0.63%	0.51%	0.57%	-9.40%	0.57%	-9.40%
9	2,850	16.13%	0.63%	0.00%	0.52%	-16.11%	0.52%	-16.11%
10	11,817	32.85%	0.28%	0.13%	0.23%	-17.81%	0.23%	-17.81%
11	10,099	30.37%	0.30%	0.03%	0.22%	-27.67%	0.24%	-20.00%
12	5,425	22.25%	0.40%	0.04%	0.32%	-19.89%	0.32%	-19.89%
13	13,074	34.55%	0.60%	0.32%	0.50%	-16.20%	0.50%	-16.20%
14								
15	58,618	73.15%	0.56%	0.57%	0.57%	1.69%	0.57%	1.69%
16	8,073	27.15%	0.13%	0.04%	0.11%	-18.25%	0.11%	-18.25%
17	10,567	31.06%	0.53%	0.68%	0.58%	8.62%	0.58%	8.62%
18	3,444	17.73%	0.45%	0.47%	0.45%	0.80%	0.45%	0.80%
19	131,943	100.00%	0.18%	0.11%	0.11%	-40.26%	0.15%	-17.22%
20	1,359	11.14%	0.35%	0.27%	0.34%	-2.40%	0.34%	-2.40%
21	14,743	36.69%	0.56%	0.29%	0.46%	-17.50%	0.46%	-17.50%
22	229,527	100.00%	0.70%	0.62%	0.62%	-11.65%	0.62%	-11.65%
23	8,094	27.18%	0.49%	0.38%	0.46%	-6.04%	0.46%	-6.04%
24	179,600	100.00%	0.66%	0.62%	0.62%	-7.12%	0.62%	-7.12%
25	57,489	72.45%	0.18%	0.11%	0.13%	-28.19%	0.15%	-16.67%
26	132,080	100.00%	0.45%	0.38%	0.38%	-15.07%	0.38%	-15.07%
27	139	3.57%	1.43%	0.23%	1.39%	-3.00%	1.39%	-3.00%
28								
29	118,053	100.00%	0.15%	0.13%	0.13%	-7.84%	0.13%	-7.84%
30	4	0.57%	0.22%	0.00%	0.22%	-0.57%	0.22%	-0.57%
31	149,900	100.00%	0.14%	0.16%	0.16%	14.90%	0.16%	14.90%
32	12,812	34.20%	0.11%	0.03%	0.08%	-23.47%	0.08%	-23.47%
33	1,132	10.16%	0.22%	0.03%	0.20%	-8.78%	0.20%	-8.78%
34	6,405	24.18%	0.10%	0.01%	0.08%	-20.58%	0.08%	-20.58%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
35	18,071	40.62%	0.08%	0.07%	0.07%	-3.61%	0.07%	-3.61%
36	21,015	43.80%	0.11%	0.08%	0.10%	-11.35%	0.10%	-11.35%
37	36,378	57.63%	0.10%	0.15%	0.13%	30.25%	0.11%	12.50%
38								
39	74	2.61%	0.20%	0.11%	0.20%	-1.22%	0.20%	-1.22%
40	4,090	19.32%	0.20%	0.11%	0.18%	-8.71%	0.18%	-8.71%
41	38,879	59.58%	0.22%	0.14%	0.17%	-22.92%	0.18%	-18.15%
42								
43	4,418	20.08%	0.09%	0.02%	0.08%	-16.62%	0.08%	-16.62%
44	5,616	22.64%	0.09%	0.12%	0.10%	8.38%	0.10%	8.38%
45	43,822	63.25%	0.11%	0.13%	0.12%	13.32%	0.12%	13.32%
46	4,202	19.59%	0.10%	0.04%	0.09%	-11.66%	0.09%	-11.66%
47	242,479	100.00%	0.12%	0.10%	0.10%	-13.31%	0.10%	-13.31%
48	266,998	100.00%	0.09%	0.10%	0.10%	12.11%	0.10%	12.11%
總計	2,190,665		0.31%	0.25%	0.25%	-19.35%	0.25%	-19.35%

表 5.2.7 各行業經驗費率(93~95 年經驗)-非職業工會(48 行業)

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
1	18,347,402	7,434,821,480	0.25%
2	276,278,070	197,890,086,080	0.14%
3	18,785,153	5,222,934,020	0.36%
4	244,802,205	97,479,123,100	0.25%
5	283,465,873	116,576,195,100	0.24%
6	82,762,187	53,099,338,780	0.16%
7	66,935,861	30,248,911,720	0.22%
8	174,502,035	35,703,994,020	0.49%
9	185,304,463	44,803,781,240	0.41%
10	91,964,960	41,770,748,780	0.22%
11	284,118,935	147,092,892,120	0.19%
12	481,696,490	147,947,450,320	0.33%
13	274,251,497	58,422,932,440	0.47%
14	281,121,438	53,590,231,900	0.52%
15	1,326,209,529	279,722,575,220	0.47%
16	806,548,581	826,388,384,180	0.10%

行業	給付總額(a)	投保薪資總額(b)	經驗費率
17	713,241,501	189,689,087,700	0.38%
18	401,748,625	125,831,202,760	0.32%
19	110,958,275	51,929,265,300	0.21%
20	82,263,796	32,714,585,440	0.25%
21	119,356,634	34,589,998,340	0.35%
22	96,983,007	11,572,889,420	0.84%
23	393,289,759	95,876,979,080	0.41%
24	808,773,391	154,619,217,360	0.52%
25	2,104,595,628	1,275,755,068,660	0.16%
26	395,619,452	95,497,778,340	0.41%
27	55,736,827	12,145,306,700	0.46%
28	17,647,261	25,703,501,360	0.07%
29	232,473,251	79,186,839,780	0.29%
30	19,009,352	15,721,819,860	0.12%
31	186,299,271	109,280,101,040	0.17%
32	62,196,951	71,083,709,460	0.09%
33	9,887,256	36,452,887,080	0.03%
34	40,909,009	92,493,369,060	0.04%
35	201,087,624	421,170,880,440	0.05%
36	73,520,963	61,844,742,300	0.12%
37	200,375,967	208,085,833,180	0.10%
38	16,430,276	38,881,664,920	0.04%
39	34,274,781	10,137,652,440	0.34%
40	26,651,124	28,771,061,920	0.09%
41	236,249,159	104,251,773,620	0.23%
42	253,855,425	149,123,625,160	0.17%
43	95,643,758	122,051,584,560	0.08%
44	254,215,592	282,907,950,100	0.09%
45	52,810,091	31,249,270,000	0.17%
46	73,648,704	71,966,714,680	0.10%
47	65,659,315	33,314,111,880	0.20%
48	69,983,814	15,604,455,140	0.45%
總計	12,402,490,518	6,232,899,327,580	0.20%

表 5.2.8 各行業可信係數、可信費率及適用費率(93~95 年經驗)-非職業工會 48 行業別

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
1	7,720	26.55%	0.35%	0.25%	0.326%	-8.09%	0.33%	-8.09%
2	293,548	100.00%	0.20%	0.14%	0.140%	-29.73%	0.16%	-19.47%
3	4,645	20.59%	1.71%	0.36%	1.431%	-16.26%	1.43%	-16.26%
4	98,608	94.88%	0.23%	0.25%	0.250%	7.01%	0.25%	7.01%
5	117,233	100.00%	0.26%	0.24%	0.243%	-4.76%	0.24%	-4.76%
6	57,447	72.42%	0.11%	0.16%	0.143%	30.19%	0.13%	18.18%
7	31,351	53.50%	0.26%	0.22%	0.239%	-7.97%	0.24%	-7.97%
8	42,175	62.05%	0.63%	0.49%	0.542%	-13.91%	0.54%	-13.91%
9	43,780	63.22%	0.63%	0.41%	0.491%	-21.41%	0.51%	-18.44%
10	44,063	63.43%	0.28%	0.22%	0.242%	-13.55%	0.24%	-13.55%
11	122,979	100.00%	0.30%	0.19%	0.193%	-35.61%	0.24%	-20.00%
12	158,845	100.00%	0.40%	0.33%	0.326%	-18.60%	0.33%	-18.60%
13	57,284	72.32%	0.60%	0.47%	0.505%	-15.67%	0.51%	-15.67%
14	46,928	65.46%	0.91%	0.52%	0.657%	-27.61%	0.73%	-19.54%
15	311,043	100.00%	0.56%	0.47%	0.474%	-15.20%	0.47%	-15.20%
16	752,201	100.00%	0.13%	0.10%	0.098%	-27.15%	0.11%	-17.89%
17	197,642	100.00%	0.53%	0.38%	0.376%	-29.06%	0.43%	-18.87%
18	120,014	100.00%	0.45%	0.32%	0.319%	-29.05%	0.36%	-20.00%
19	56,042	71.53%	0.18%	0.21%	0.204%	12.81%	0.20%	12.81%
20	22,416	45.24%	0.35%	0.25%	0.305%	-12.74%	0.31%	-12.74%
21	34,590	56.20%	0.56%	0.35%	0.438%	-21.35%	0.45%	-19.13%
22	11,938	33.01%	0.70%	0.84%	0.746%	6.51%	0.75%	6.51%
23	93,907	92.59%	0.49%	0.41%	0.416%	-15.81%	0.42%	-15.81%
24	165,348	100.00%	0.66%	0.52%	0.523%	-21.18%	0.54%	-18.63%
25	1,337,485	100.00%	0.18%	0.16%	0.165%	-8.35%	0.16%	-8.35%
26	85,576	88.39%	0.45%	0.41%	0.418%	-7.02%	0.42%	-7.02%
27	8,738	28.24%	1.43%	0.46%	1.156%	-19.18%	1.16%	-19.18%
28	17,982	40.52%	0.48%	0.07%	0.313%	-34.72%	0.39%	-18.75%
29	71,964	81.06%	0.15%	0.29%	0.266%	81.55%	0.17%	16.17%
30	12,007	33.11%	0.22%	0.12%	0.187%	-14.91%	0.19%	-14.91%
31	142,353	100.00%	0.14%	0.17%	0.170%	21.77%	0.17%	21.77%
32	62,025	75.25%	0.11%	0.09%	0.093%	-15.39%	0.09%	-15.39%
33	25,505	48.26%	0.22%	0.03%	0.127%	-42.31%	0.18%	-18.18%
34	80,488	85.72%	0.10%	0.04%	0.052%	-47.81%	0.08%	-20.00%

行業	人數	可信係數	現行費率 (a)	經驗費率 (b)	可信費率 (c)	差異率 (d)=(c-a)/a	適用費率 (e)	調整後差異率 (f)=(e-a)/a
35	330,664	100.00%	0.08%	0.05%	0.048%	-38.47%	0.07%	-9.79%
36	65,315	77.22%	0.11%	0.12%	0.117%	6.23%	0.12%	6.23%
37	199,086	100.00%	0.10%	0.10%	0.096%	-1.52%	0.10%	-1.52%
38	27,963	50.53%	0.07%	0.04%	0.056%	-20.03%	0.06%	-14.29%
39	10,297	30.66%	0.20%	0.34%	0.242%	21.17%	0.24%	20.00%
40	30,346	52.64%	0.20%	0.09%	0.143%	-28.26%	0.16%	-20.00%
41	128,137	100.00%	0.22%	0.23%	0.227%	3.05%	0.23%	3.05%
42	137,072	100.00%	0.17%	0.17%	0.170%	0.14%	0.17%	0.14%
43	135,376	100.00%	0.09%	0.08%	0.078%	-12.93%	0.08%	-12.93%
44	266,438	100.00%	0.09%	0.09%	0.090%	-0.16%	0.09%	-0.16%
45	35,252	56.73%	0.11%	0.17%	0.143%	30.43%	0.13%	18.18%
46	64,123	76.51%	0.10%	0.10%	0.102%	1.79%	0.10%	1.79%
47	33,860	55.60%	0.12%	0.20%	0.162%	36.50%	0.14%	17.66%
48	20,524	43.29%	0.09%	0.45%	0.245%	172.42%	0.10%	11.11%
總計	6,220,324		0.27%	0.20%	0.200%	-25.93%	0.22%	-18.52%

(三) 通勤事故費率

表 5.3 通勤事故費率分析

費率	含通勤事故	不含上下班通勤事故	通勤事故	上下班通勤事故	其它通勤事故 (執行職務)
最高	2.97%	2.97%	0.64%	0.37%	0.27%
最低	0.05%	0.03%	0	0	0
平均費率	0.22%	0.17%	0.064%	0.05%	0.02%

“通勤”係指勞工就業往返於職場與住所間，屬雇主支配、管理之前或下班脫離職場以後之行為，由於行為本身與勞務提供有直接關聯，且係每日特定時間路程往返之定型化行為，通勤雖非業務，但亦非純粹私行為，故通勤傷害符合職業災害之近理性，先進國家多如是觀。依我國勞保被保險人因執行業務而致傷病審查準則第 4 條，亦將通勤事故傷害視為職業傷害。惟通勤本身亦涉及勞工之自主性，因可自由選擇交通工具、路徑、方式...等，經其自由

意志之通勤過程所發生之災害，其可預防之手段與責任均非屬雇主，而其與所屬行業之相關性也有待查證。

依照第四章所述精算模型、本次精算所得之適用費率及上下班交通事故經驗數據所計算之上下班交通事故費率最高為 0.37%，最低為 0%，平均為 0.05%。上下班事故外交通事故費率最高為 0.27%，最低為 0%，平均為 0.02%；。各行業在該費率的分布上並不均勻，綜觀全體不同行業別之費率，發現通勤事故費率分布並不均勻，目前經驗似乎尚不足以歸類其趨性。各行業之通勤事故費率詳見表 5.3.1~5.3.2。若上下班通勤事故費率擬採精算結果之平均費率採單一費率計收，則此單一費率為 0.05%；另各行業之不含上下班事故費率如表 5.3.1 所示。

表 5.3.1 職災保險各行業費率-61 行業別-上下班通勤事故

行業	職災給付總額	費率	給付總額- 上下班事故	上下班通勤 事故費率	不含上下班 事故費率
	(a)	(b)	(c)	$(d)=(b) \times (c) \div (a)$	$(e)=(b)-(d)$
1	68,926,129	0.24%	15,473,147	0.05%	0.19%
2	9,654,282	1.25%	2,899,526	0.37%	0.87%
3	313,656	2.18%	0	0.00%	2.18%
4	47,760,963	1.20%	2,303,619	0.06%	1.14%
5	231,015,347	0.15%	31,900,532	0.02%	0.13%
6	-341,751	2.97%	0	0.00%	2.97%
7	2,121,055	1.44%	79,648	0.05%	1.39%
8	3,417,862	2.75%	74,655	0.06%	2.69%
9	13,776,850	1.65%	1,264,974	0.15%	1.50%
10	17,698	1.01%	0	0.00%	1.01%
11	371,030,734	0.20%	75,757,502	0.04%	0.16%
12	22,739,874	0.40%	3,053,333	0.05%	0.34%
13	262,469,593	0.28%	59,489,892	0.06%	0.21%
14	19,042,910	0.30%	1,495,756	0.02%	0.28%
15	111,603,466	0.11%	35,947,014	0.03%	0.07%
16	81,968,676	0.22%	14,236,327	0.04%	0.18%
17	282,149,323	0.58%	38,777,865	0.08%	0.50%
18	69,854,591	0.81%	11,525,734	0.13%	0.68%

行業	職災給付總額	費率	給付總額- 上下班事故	上下班通勤 事故費率	不含上下班 事故費率
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)×(c)÷(a)	(e)=(b)-(d)
19	115,467,210	0.48%	15,080,958	0.06%	0.41%
20	104,224,901	0.25%	17,695,035	0.04%	0.21%
21	286,151,359	0.25%	57,928,997	0.05%	0.20%
22	483,459,529	0.35%	82,512,435	0.06%	0.29%
23	127,074,338	0.52%	15,657,392	0.06%	0.46%
24	178,429,287	0.58%	29,099,876	0.09%	0.49%
25	278,629,723	0.75%	39,702,671	0.11%	0.64%
26	51,949,302	1.09%	4,348,086	0.09%	1.00%
27	1,326,284,833	0.53%	159,500,746	0.06%	0.46%
28	1,001,061,391	0.40%	160,428,809	0.06%	0.34%
29	761,248,133	0.11%	302,003,722	0.04%	0.07%
30	415,178,500	0.38%	59,753,926	0.05%	0.33%
31	60,002,807	0.18%	18,877,815	0.06%	0.12%
32	55,914,383	0.22%	12,557,922	0.05%	0.17%
33	152,378,779	0.14%	31,907,043	0.03%	0.11%
34	92,177,826	0.32%	19,998,547	0.07%	0.25%
35	432,449,541	0.44%	59,013,868	0.06%	0.38%
36	1,215,967,323	0.65%	184,568,435	0.10%	0.55%
37	668,708,098	0.57%	89,406,934	0.08%	0.49%
38	675,886,174	0.62%	90,531,112	0.08%	0.53%
39	279,166,384	0.92%	31,075,693	0.10%	0.81%
40	2,153,088,921	0.16%	535,722,057	0.04%	0.12%
41	372,300,923	0.16%	126,319,782	0.05%	0.11%
42	835,715,967	0.41%	202,139,270	0.10%	0.31%
43	55,948,027	1.29%	3,631,628	0.08%	1.21%
44	17,647,261	0.39%	8,235,746	0.18%	0.21%
45	46,198,464	0.17%	11,233,992	0.04%	0.13%
46	335,666,793	0.23%	80,902,889	0.06%	0.17%
47	29,200,680	0.18%	12,791,919	0.08%	0.10%
48	208,332,027	0.05%	85,667,422	0.02%	0.03%
49	86,371,208	0.11%	32,644,614	0.04%	0.07%
50	34,332,821	0.22%	5,900,793	0.04%	0.18%
51	286,368,632	0.09%	93,049,246	0.03%	0.06%
52	16,430,276	0.06%	8,462,342	0.03%	0.03%

行業	職災給付總額	費率	給付總額- 上下班事故	上下班通勤 事故費率	不含上下班 事故費率
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)×(c)÷(a)	(e)=(b)-(d)
53	96,130,925	0.08%	31,463,723	0.03%	0.06%
54	260,450,036	0.09%	104,490,835	0.04%	0.05%
55	163,565,557	0.11%	63,089,597	0.04%	0.07%
56	276,118,541	0.20%	106,150,494	0.08%	0.12%
57	126,071,621	0.43%	22,787,514	0.08%	0.35%
58	74,905,374	0.10%	24,267,818	0.03%	0.07%
59	203,412,187	0.18%	33,407,989	0.03%	0.15%
60	335,622,150	0.10%	86,448,118	0.03%	0.08%
61	253,440,539	0.18%	85,955,999	0.06%	0.12%
總計	16,626,650,009	0.22%	3,540,693,333	0.05%	0.17%

表 5.3.2 職災保險各行業費率-61 行業別-上下班事故外之通勤事故

行業	職災給付總額	費率	給付總額-上下班事故外 之通勤事故	上下班事故外 通勤事故費率
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)×(c)÷(a)
1	68,926,129	0.24%	5,165,753	0.02%
2	9,654,282	1.25%	2,055,713	0.27%
3	313,656	2.18%	0	0.00%
4	47,760,963	1.20%	2,276,619	0.06%
5	231,015,347	0.15%	22,368,604	0.01%
6	-341,751	2.97%	0	0.00%
7	2,121,055	1.44%	0	0.00%
8	3,417,862	2.75%	0	0.00%
9	13,776,850	1.65%	280,517	0.03%
10	17,698	1.01%	0	0.00%
11	371,030,734	0.20%	30,187,903	0.02%
12	22,739,874	0.40%	788,911	0.01%
13	262,469,593	0.28%	5,505,372	0.01%
14	19,042,910	0.30%	1,055,039	0.02%
15	111,603,466	0.11%	12,955,774	0.01%
16	81,968,676	0.22%	5,986,607	0.02%
17	282,149,323	0.58%	10,068,524	0.02%
18	69,854,591	0.81%	1,774,127	0.02%

行業	職災給付總額	費率	給付總額-上下班事故外 之通勤事故	上下班事故外 通勤事故費率
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)×(c)÷(a)
19	115,467,210	0.48%	3,123,500	0.01%
20	104,224,901	0.25%	11,539,032	0.03%
21	286,151,359	0.25%	13,842,068	0.01%
22	483,459,529	0.35%	18,820,399	0.01%
23	127,074,338	0.52%	4,676,585	0.02%
24	178,429,287	0.58%	6,994,078	0.02%
25	278,629,723	0.75%	3,657,155	0.01%
26	51,949,302	1.09%	2,514,464	0.05%
27	1,326,284,833	0.53%	52,115,695	0.02%
28	1,001,061,391	0.40%	50,291,751	0.02%
29	761,248,133	0.11%	45,520,551	0.01%
30	415,178,500	0.38%	14,646,324	0.01%
31	60,002,807	0.18%	2,358,790	0.01%
32	55,914,383	0.22%	2,592,737	0.01%
33	152,378,779	0.14%	19,206,183	0.02%
34	92,177,826	0.32%	11,204,289	0.04%
35	432,449,541	0.44%	30,425,650	0.03%
36	1,215,967,323	0.65%	52,955,535	0.03%
37	668,708,098	0.57%	44,107,627	0.04%
38	675,886,174	0.62%	41,075,741	0.04%
39	279,166,384	0.92%	11,539,797	0.04%
40	2,153,088,921	0.16%	225,891,044	0.02%
41	372,300,923	0.16%	50,224,011	0.02%
42	835,715,967	0.41%	124,925,464	0.06%
43	55,948,027	1.29%	2,118,547	0.05%
44	17,647,261	0.39%	860,859	0.02%
45	46,198,464	0.17%	6,921,363	0.02%
46	335,666,793	0.23%	29,960,558	0.02%
47	29,200,680	0.18%	4,158,037	0.03%
48	208,332,027	0.05%	51,522,172	0.01%
49	86,371,208	0.11%	11,828,071	0.02%
50	34,332,821	0.22%	2,706,902	0.02%
51	286,368,632	0.09%	30,878,012	0.01%
52	16,430,276	0.06%	218,596	0.00%

行業	職災給付總額	費率	給付總額-上下班事故外 之通勤事故	上下班事故外 通勤事故費率
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)×(c)÷(a)
53	96,130,925	0.08%	7,844,378	0.01%
54	260,450,036	0.09%	15,439,369	0.01%
55	163,565,557	0.11%	13,248,884	0.01%
56	276,118,541	0.20%	32,375,476	0.02%
57	126,071,621	0.43%	8,701,678	0.03%
58	74,905,374	0.10%	12,923,139	0.02%
59	203,412,187	0.18%	27,374,927	0.02%
60	335,622,150	0.10%	52,786,755	0.02%
61	253,440,539	0.18%	23,405,680	0.02%
總計	16,626,650,009	0.22%	1,279,991,336	0.02%

(四)未來現金流量之估計

根據職災保險之經驗資料之趨性，如前所述本報告採用迴歸分析模型（指數迴歸）估計職災保險法定保險給付（預估民國 96 年起未來 4 年之職災保險給付）。由於本研究是短年期之預測，根據精算資料代入指數迴歸之模型得到之結果，經過分析研判尚無重大偏離過往趨勢，經過適當修勻後分析第一期誤差尚不致影響精算推估期間之整體趨勢之正確度，然如要做更長期間之推估則須慎重考慮如何調整第一期誤差及經驗資料之觀察期間是否足夠。精算結果詳見表 5.4、表 5.5、表 5.6。

表 5.4 職災各項給付之給付率經驗及預估

年度	傷病給付率	殘廢給付率	死亡給付率	住院給付率	門診給付率	總給付率
91	0.0712%	0.0577%	0.0439%	0.0499%	0.0189%	0.2417%
92	0.0689%	0.0493%	0.0346%	0.0393%	0.0179%	0.2100%
93	0.0707%	0.0448%	0.0349%	0.0461%	0.0171%	0.2138%
94	0.0689%	0.0426%	0.0367%	0.0402%	0.0180%	0.2065%
95	0.0730%	0.0418%	0.0324%	0.0388%	0.0227%	0.2088%
96	0.0716%	0.0370%	0.0308%	0.0369%	0.0211%	0.1975%
97	0.0720%	0.0342%	0.0291%	0.0352%	0.0219%	0.1925%
98	0.0724%	0.0316%	0.0275%	0.0336%	0.0228%	0.1879%
99	0.0727%	0.0292%	0.0261%	0.0320%	0.0236%	0.1837%

表 5.5 職災各項給付之給付金額經驗及預估

年度	給付總額	傷病給付	殘廢給付	死亡給付	住院給付	門診給付
91	5,693,806,836	1,677,934,496	1,359,427,910	1,035,361,985	1,176,908,309	444,174,136
92	5,105,613,225	1,676,234,606	1,198,406,134	841,816,340	954,564,384	434,591,761
93	5,421,487,938	1,793,962,787	1,136,871,145	886,118,840	1,170,137,648	434,397,518
94	5,441,388,627	1,816,950,393	1,122,292,987	967,346,820	1,060,436,487	474,361,940
95	5,763,773,444	2,016,514,378	1,155,246,051	893,548,427	1,071,265,554	627,199,034
96	5,591,634,345	2,028,759,879	1,048,554,339	871,132,471	1,045,896,500	597,291,156
97	5,593,297,254	2,092,826,228	994,583,517	845,984,283	1,023,113,903	636,789,323
98	5,640,957,321	2,173,310,241	949,680,692	827,039,824	1,007,500,565	683,425,999
99	5,674,756,111	2,247,754,744	903,134,845	805,247,138	988,109,899	730,509,486

表 5.6 預防健檢、塵肺症之給付金額經驗及預估

年度	預防健檢	塵肺症
91	101,522,002	91,134,316
92	129,147,095	114,571,744
93	179,954,958	112,155,934
94	191,031,402	28,506,672
95	205,481,990	7,296,908
96	265,173,714	6,817,531
97	313,192,701	3,531,359
98	372,373,553	1,841,377
99	440,945,245	956,273

計算理賠率，係由職災保險給付總額對比保費收入，衡量各年度職災保險理賠率，由經驗資料知各年度理賠率雖未呈現高度不穩定狀態但也並不規則，根據本研究初步推計未來四年之理賠率也呈現不規則性。(表 5.7) 其中 96 年之保費仍以調整前之費率計收估計，故理賠率會較低。

表 5.7 91~99 年職災保險保費收入、給付支出及理賠率經驗分析及預估表

年度	保費收入	給付總額 (含健檢及塵肺症)	理賠率	給付總額 (不含健檢及塵肺症)	理賠率
91	7,097,733,249	5,886,463,154	82.93%	5,693,806,836	80.22%
92	7,201,444,394	5,349,332,064	74.28%	5,105,613,225	70.90%
93	7,405,900,043	5,713,598,830	77.15%	5,421,487,938	73.20%
94	6,500,003,370	5,660,926,701	87.09%	5,441,388,627	83.71%
95	6,756,172,092	5,976,552,342	88.46%	5,763,773,444	85.31%
96	7,412,909,401	5,863,625,590	79.10%	5,591,634,345	75.43%
97	6,199,280,157	5,910,021,314	95.33%	5,593,297,254	90.22%
98	6,405,026,827	6,015,172,251	93.91%	5,640,957,321	88.07%
99	6,590,817,440	6,116,657,629	92.81%	5,674,756,111	86.10%

職災保險雖屬社會保險但本質上卻是短期性的保險。從 91~95 年經驗資料分析，投保人數平均每年增加 2.51%，平均投保薪資平均每年增加約 1.49%，配合保費收入檢視比的調整數，可保守估算每年之應收保費。而投資報酬率則參考過去數年台灣銀行 1~2 年定存利率、職災基金收益率，估計為 2.0%。保費金額之預估，97 年後之費率暫以適用費率之平均 0.22% 計算。

表 5.8 91~99 年職災保險保費收入經驗分析及預估表

年度	投保薪資總額	投保人數	平均投保薪資	保費收入
91	2,356,201,193,140	7,786,465	25,216	7,097,733,249
92	2,431,116,684,090	7,962,701	25,442	7,201,444,394
93	2,536,159,582,020	8,233,132	25,670	7,405,900,043
94	2,635,273,682,440	8,402,090	26,137	6,500,003,370
95	2,760,504,939,940	8,597,745	26,756	6,756,172,092
96	2,831,602,723,159	8,688,881	27,157	7,412,909,401
97	2,906,203,194,075	8,786,005	27,565	6,199,280,157
98	3,002,656,590,642	8,943,450	27,978	6,405,026,827
99	3,089,754,650,367	9,066,870	28,398	6,590,817,440

歷次精算職災保費費率均緩幅下降，本次精算若以 61 行業別觀之，若以 95 年之被保險人為基礎，試算職災保險預計保費收入因精算後費率差異所造成之保費收入差異，則預計保費收入將從以現行費率計收之 70 億 6 千餘萬元，

下降到 63 億 8 千餘萬元，約減收 6 億 7 千餘萬元，若改採 48 合併行業別，則預計保費收入將下降至 62 億 8 千萬元，每年約比前述 61 行業約再減收 1 億餘元。但合併後，可信度增加，且行業理賠的穩定度亦相對增加，有助於未來經驗的追蹤分析及費率之公平性，故建議可採用合併 48 行業適用費率。

表 5.9.1 現行費率與本報告適用費率保費收入差異表-61 行業

行業	現行費率 保費收入(1)	精算之適用費率 保費收入(2)	差異數 (3)=(2)-(1)
1	52,213,255	41,770,604	-10,442,651
2	11,261,296	10,647,032	-614,264
3	621,687	613,258	-8,429
4	12,782,651	12,882,685	100,034
5	119,064,985	99,220,821	-19,844,164
6	218,124	216,090	-2,034
7	7,506,000	7,171,319	-334,681
8	3,173,301	3,098,329	-74,973
9	17,550,180	16,385,484	-1,164,696
10	2,574,864	2,485,489	-89,375
11	147,457,138	132,517,287	-14,939,851
12	19,506,051	17,638,720	-1,867,330
13	113,129,685	97,873,382	-15,256,303
14	7,624,581	7,444,631	-179,950
15	38,143,903	37,543,215	-600,688
16	47,451,201	39,578,047	-7,873,154
17	118,785,468	108,605,197	-10,180,271
18	37,276,270	34,915,070	-2,361,200
19	59,087,103	52,997,856	-6,089,247
20	48,441,314	43,587,874	-4,853,440
21	158,681,294	132,234,411	-26,446,882
22	204,313,969	178,094,195	-26,219,774
23	56,399,063	52,602,277	-3,796,786
24	80,999,723	74,669,197	-6,330,526
25	150,299,963	132,127,444	-18,172,520
26	39,596,590	35,959,419	-3,637,171
27	536,128,063	469,269,097	-66,858,966

行業	現行費率 保費收入(1)	精算之適用費率 保費收入(2)	差異數 (3)=(2)-(1)
28	411,315,700	357,903,810	-53,411,890
29	367,239,319	310,740,962	-56,498,357
30	198,399,513	167,972,701	-30,426,813
31	33,563,703	29,391,332	-4,172,371
32	30,501,935	26,812,971	-3,688,964
33	56,484,237	54,353,379	-2,130,858
34	47,297,276	43,083,729	-4,213,547
35	174,747,186	161,963,451	-12,783,735
36	462,665,342	427,628,836	-35,036,507
37	321,007,484	272,650,271	-48,357,213
38	253,042,271	244,028,999	-9,013,272
39	140,381,665	126,171,421	-14,210,244
40	833,139,980	755,056,355	-78,083,625
41	113,797,132	131,097,950	17,300,819
42	318,480,104	291,351,995	-27,128,109
43	60,754,611	54,749,509	-6,005,101
44	42,267,588	34,777,612	-7,489,976
45	32,122,200	26,618,278	-5,503,921
46	133,772,824	123,028,384	-10,744,440
47	46,879,302	38,355,793	-8,523,510
48	89,426,751	73,669,754	-15,756,997
49	31,868,174	32,036,579	168,405
50	7,158,078	7,927,231	769,153
51	121,031,762	104,543,007	-16,488,755
52	9,245,548	8,300,678	-944,871
53	40,151,662	36,753,865	-3,397,796
54	91,903,611	92,269,248	365,637
55	54,497,196	55,040,471	543,275
56	94,942,971	100,015,391	5,072,421
57	58,605,441	54,237,613	-4,367,828
58	25,415,680	25,392,764	-22,916
59	81,720,240	75,551,199	-6,169,041
60	103,425,146	118,073,847	14,648,700
61	90,066,498	85,319,610	-4,746,888
總計	7,067,605,850	6,389,017,424	-678,588,426

表 5.9.2 現行費率與本報告適用費率保費收入差異表-48 行業

行業	現行費率 保費收入(1)	精算之適用費率 保費收入(2)	差異數 (3)=(2)-(1)
1	64,282,990	52,737,041	-11,545,949
2	135,783,727	107,554,218	-28,229,509
3	31,970,698	28,769,056	-3,201,642
4	165,995,395	142,714,947	-23,280,448
5	100,812,686	94,536,582	-6,276,103
6	37,881,525	36,413,294	-1,468,232
7	47,924,487	39,578,047	-8,346,440
8	119,970,253	108,605,197	-11,365,057
9	98,198,550	84,671,229	-13,527,320
10	48,924,475	43,587,874	-5,336,601
11	160,264,007	126,945,035	-33,318,972
12	206,351,830	178,094,195	-28,257,635
13	138,942,308	123,188,636	-15,753,672
14	165,638,654	140,475,222	-25,163,432
15	629,926,668	548,181,652	-81,745,015
16	389,107,111	325,992,971	-63,114,140
17	368,987,593	296,410,842	-72,576,751
18	200,378,383	167,972,701	-32,405,682
19	95,939,443	82,520,502	-13,418,941
20	40,180,598	37,140,213	-3,040,385
21	92,242,214	78,167,994	-14,074,220
22	453,806,846	416,227,649	-37,579,198
23	174,006,386	159,035,911	-14,970,475
24	695,681,937	601,581,480	-94,100,457
25	841,449,855	755,056,355	-86,393,500
26	321,656,677	291,351,995	-30,304,682
27	61,360,587	54,749,509	-6,611,078
28	42,689,172	34,777,612	-7,911,560
29	89,564,131	100,503,575	10,939,445
30	11,875,871	10,863,392	-1,012,478
31	114,932,163	131,097,950	16,165,787
32	29,619,066	26,082,859	-3,536,206
33	35,471,014	28,735,130	-6,735,884
34	35,062,866	27,773,278	-7,289,588

行業	現行費率 保費收入(1)	精算之適用費率 保費收入(2)	差異數 (3)=(2)-(1)
35	121,471,106	105,237,561	-16,233,545
36	32,186,033	32,036,579	-149,454
37	85,464,683	85,749,864	285,181
38	9,337,765	8,300,678	-1,037,087
39	7,229,474	7,927,231	697,757
40	22,297,915	18,739,320	-3,558,595
41	111,253,751	105,803,285	-5,450,466
42	82,656,352	81,903,699	-752,653
43	40,552,141	36,753,865	-3,798,276
44	92,820,273	92,269,248	-551,025
45	25,100,103	28,808,208	3,708,106
46	25,669,180	25,392,764	-276,416
47	94,673,181	91,799,025	-2,874,156
48	70,013,731	77,024,777	7,011,046
總計	7,067,605,850	6,279,840,247	-787,765,603

91 年 4 月 28 日職業災害勞工保護法開辦，且明定其經費來源除由勞保職災基金餘額一次提列外，並按年結轉每年度職災保險 40%~60%盈餘。本研究在預估未來四年職災基金流量時以現行提撥 40%之標準計提職災保護專款。職災保險費率採用可信度理論計算，遇未來理賠率有逐年增加趨勢時，所計算之費率已有攤提職災基金的效果，攤提的金額即為保險給付超過保費收入的部份。可信費率的機制，在於保費不足以支付保險給付時，可由過去的結餘彌補。當職災基金累積的結餘逐漸用盡時，再透過保險費率向上調整注入，此即為可信費率的機制。可信費率的機制，在於實際保險理賠增加時，會反映在未來保險費率之增加，即透過保險費率向上調整來彌補，然而可信費率在運作機制上，也會受到費率上下限之扭曲影響，而無法全然反映其功能。適用費率是由依行業之可信費率，再擬定費率上下限（依據審查會議之建議比照上次精算以 20%為上下限）後所得之費率。職災保險基金之用途，應先確定職災保險費率的計算方式。目前以可信費率計算職災保費，雖不易

說明，但應用於我國職災保險，已行之有年，在接受度上較不會遭致困難。若改採隨收隨支法的方式，雖短期內可達到立即消化現存職災基金的效果，但隨之衍生而來的問題，是爾後職災保險費率的浮動；這將造成長期職災費率的合理性及穩定性將不斷地受到質疑。且費率調降易，調升難之困境將更不易突破。民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估詳見表 5.10.1~5.10.5。

表 5.10.1 民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估表

年度	期初餘額	保費收入	保險給付	投資等收入	職災保護專款	期末餘額
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=[((2)-(3)+ (4)]×40%	(6)=(1)+(2)-(3) +(4)-(5)
96	16,380,500,000	7,412,909,401	5,863,625,590	343,102,838	756,954,660	17,515,931,989
97	17,515,931,989	6,199,280,157	5,910,021,314	353,211,228	256,988,029	17,901,414,032
98	17,901,414,032	6,405,026,827	6,015,172,251	361,926,826	300,712,561	18,352,482,874
99	18,352,482,874	6,590,817,440	6,116,657,629	371,791,256	338,380,426	18,860,053,513

註：投資等收入=[期初餘額+(保費收入－保險給付)/2]×2%

表 5.10.2 民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估表-隨收隨付制

年度	期初餘額	保費收入	保險給付	投資等收入	職災保護專款	期末餘額
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=[(2)-(3)+(4)]×40%	(6)=(1)+(2)-(3) +(4)-(5)
96	16,380,500,000	7,412,909,401	5,863,625,590	343,102,838	756,954,660	17,515,931,989
97	17,515,931,989	4,790,352,849	5,910,021,314	339,121,955		16,735,385,480
98	16,735,385,480	4,949,338,911	6,015,172,251	324,049,376		15,993,601,517
99	15,993,601,517	5,092,904,385	6,116,657,629	309,634,498		15,279,482,770

註：投資等收入=[期初餘額+(保費收入－保險給付)/2]×2%

表 5.10.3 民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估表-隨收隨付制-每年攤提 10 億

年 度	期初餘額	保費收入	保險給付	投資等收入	職災保護專款	期末餘額
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=[(2)-(3)+(4)]×40%	(6)=(1)+(2)-(3) +(4)-(5)
96	16,380,500,000	7,412,909,401	5,863,625,590	343,102,838	756,954,660	17,515,931,989
97	17,515,931,989	3,804,103,733	5,910,021,314	329,259,464	0	15,739,273,872
98	15,739,273,872	3,930,357,371	6,015,172,251	293,937,329	0	13,948,396,321
99	13,948,396,321	4,044,365,247	6,116,657,629	258,245,003	0	12,134,348,942

註：投資等收入=[期初餘額+(保費收入－保險給付)/2]×2%

表 5.10.4 民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估表-隨收隨付制-每年攤提 20 億

年度	期初餘額	保費收入	保險給付	投資等收入	職災保護專款	期末餘額
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=[(2)-(3)+(4)]×40%	(6)=(1)+(2)-(3)+(4)-(5)
96	16,380,500,000	7,412,909,401	5,863,625,590	343,102,838	756,954,660	17,515,931,989
97	17,515,931,989	2,846,033,163	5,910,021,314	319,678,758	0	14,771,622,597
98	14,771,622,597	2,940,489,589	6,015,172,251	264,685,625	0	11,961,625,560
99	11,961,625,560	3,025,784,370	6,116,657,629	208,323,779	0	9,079,076,080

註：投資等收入=[期初餘額+(保費收入－保險給付)/2]×2%

為了解精算假設變動對職災基金流量之影響，分別以投資報酬率=1.5%及薪資增加率=2%來作比較靜態分析，結果如表 5.10.5 及 5.10.6 所示。

表 5.10.5 民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估表

年度	期初餘額	保費收入	保險給付	投資等收入	職災保護專款	期末餘額
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=[(2)-(3)+(4)]×40%	(6)=(1)+(2)-(3)+(4)-(5)
96	16,380,500,000	7,412,909,401	5,863,625,590	257,327,129	722,644,376	17,464,466,564
97	17,464,466,564	6,199,280,157	5,910,021,314	264,136,440	221,358,113	17,796,503,734
98	17,796,503,734	6,405,026,827	6,015,172,251	269,871,465	263,890,417	18,192,339,358
99	18,192,339,358	6,590,817,440	6,116,657,629	276,441,289	300,240,440	18,642,700,018

註：投資等收入=[期初餘額+(保費收入－保險給付)/2]×1.5%

表 5.10.6 民國 96 年~99 年職災基金現金流量預估表

年度	期初餘額	保費收入	保險給付	投資等收入	職災保護專款	期末餘額
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=[(2)-(3)+(4)]×40%	(6)=(1)+(2)-(3)+(4)-(5)
96	16,380,500,000	7,449,426,196	5,892,510,445	343,179,158	760,037,963	17,520,556,945
97	17,520,556,945	6,260,507,244	5,968,391,541	353,332,296	258,179,200	17,907,825,745
98	17,907,825,745	6,500,149,445	6,104,505,043	362,112,959	303,102,944	18,362,480,161
99	18,362,480,161	6,721,648,537	6,238,076,412	372,085,324	342,262,980	18,875,874,631

註：投資等收入=[期初餘額+(保費收入－保險給付)/2]×2%

第六章 結論與建議

勞保職災費率，每約三年重新精算一次。自民國六十八年以來，各次精算之職災平均費率依次為 1%、0.8%、0.8%、0.9%、0.59%、0.39%、0.34%、0.33%、0.27%，費率大致的趨勢是逐漸下降。

歷次由行政院核定實施職災保險費率之修定時間歷程及內容如次：

- 民國六十八年十二月，行政院初次核定實施職業災害保險費率，分三十八種行業別制訂；最高費率 3%，最低費率 0.3%，平均費率為 1%。
- 民國七十二年二月第一次修訂實施，調整後保險費率最高為 3%，最低為 0.2%，平均費率 0.8%。
- 民國七十五年八月第二次修訂實施，調整後保險費率，最高為 3%，最低為 0.29%，平均費率為 0.8%。
- 民國七十八年十二月第三次修訂實施，調整後保險費率，最高為 3%，最低為 0.16%，平均費率為 0.9%。由於當時職災保險適用行業分為三十八種行業，未能充分反應各行業別之實際危險性質乃依職災保險之實際經驗資料配合各適用行業別之經驗，將適用行業別擴大為四十七種行業分別計算保險費，為使各行業別之風險移轉能公平合理。
- 第四次修訂費率係自民國八十二年元月起實施，最高費率訂為 3%，最低費率 0.27%，平均費率為 0.59%。
- 第五次修訂費率係自民國八十五年元月一日實施，最高費率為 3%，最低費率為 0.09%，平均費率為 0.39%。同時為使各行業別之費率負擔能趨於公平，根據過去辦理職災保險的經驗，因此將適用行業別再次擴大為五十二種行業別。
- 第六次修訂費率係自民國八十八年元月一日起實施，最高費率仍為 3%，最低費率為 0.08，平均費率為 0.34%。
- 第七次修訂係自民國九十一年元月一日起實施，將適用行業別由原來五

十二種，擴大改按六十一種行業別分別計收保費。最高費率仍為 3%，最低費率為 0.07%，平均費率為 0.33%。

- 第八次修正係自民國九十四年元月一日起實施，最高費率 3%，最低費率 0.06%，平均保險費率 0.27%。

本研究計劃所要達成的目標係提供嚴謹及經過精算數字分析後的研究結果供勞保局參考，以下為本次精算結果之主要結論與建議：

(一)、職災基金累積之高額結餘及精算結果顯示職災費率宜適度反映以減輕雇主之負擔

職災保險費率計算採用可信度理論，如遇未來理賠率有逐年增加之趨勢時，所計算之費率會適度反映保險給付超過保險收入的部份，反之亦然但其反映幅度會受到適用費率上下限之影響而扭曲，亦即超過上下限部份，則無法反映於保險費率。由近年之經驗觀之，雖然實際經驗皆反映出職災保險費率有調降之依據但由於可信度及適用費率上下限之限制使得職災保險費率調降幅度不若實際經驗，故職災基金累積不少結餘。

(二)、職業分類影響職災費率之訂定故宜審慎訂定

經驗費率會因分類行業之理賠經驗是否穩定？具代表性？致影響對未來之預測能力，實績費率之實施有助於部份解決表定費率太過偏離實際經驗之情形，可信係數之設計雖可解決因人數太少致可能不具代表性之效果，但也影響了人數雖低但實際經驗確屬穩定之行業調整費率之時效。實績費率之實施雖可部分解決以上問題，但因也係採緩慢平穩之方式反映，故仍應注意是否有不公平之個案情形，職災基金之結餘反映了過去職災保險之費率高收之情

形，雖然可能因為實際工安情形改善之結果，但也可能係因為職災保險之費率係與自身經驗值有關，故產生之規範效果及可能之選擇將職災給付轉往一般勞保給付申請之效果亦是可能之原因。

就可信費率之計算，職業分類之結果影響甚巨，職業分類就經濟學角度而言便是有重分配的效果，實績費率之實施則有助於部份達成個別企業之納費公平及規範企業重視工安教育與預防，故如何適當分類就是重要課題。就精算角度而言，行業別分類原則應包含二項：(1) 人數過多的行業別，即人數超過 100%可信度要求之最低人數過多者，可再行細分；(2) 人數過少的行業別，可考慮合併至其它行業別，避免因人數較少，致費率起伏較大；理賠率差異過大者，合併至同一行業時宜多加考慮。職業災害保險的可信費率，有時因各行業之費率值差異過大，而訂定費率之上下限值，使各行業的可信費率都調整到上下限範圍之內，成為職業災害保險實際採用的適用費率。適用費率除考慮費率本身的上下限外，亦應考慮新舊費率之間的差異。

(三)、工會費率採單一費率之公平性

經驗費率會因分類行業之理賠經驗是否穩定？具代表性？致影響對未來之預測能力，同樣的不同分類之工會經驗費率也會有類似之問題，由於目前 61 行業別中，費率高低分布並不均勻，而以職業工會為投保單位之被保險人，約占全體被保險人之 26%，其累積理賠經驗足夠否，仍待觀察與追蹤分析。且因參加工會納保者可因不同行業分類之工會之費率不同而做遷移之動作，致產生逆選擇之現象，除產生另一不公平之情事也會減少職災基金之保費收入，採單一費率之效果可降低逆選擇但相對的造成原負擔低的工會之負擔增加（重分配！）故如何說服這些工會不致反彈則是此政策考量就杜絕逆選擇（多嚴重？）須取捨之智慧。

(四)、上下班通勤事故採單一費率之考量

上下班通勤係指勞工就業往返於職場與住所間，屬雇主支配、管理之前或下班脫離職場以後之行為，由於行為本身與勞務提供有直接關聯，且係每日特定時間路程往返之定型化行為，通勤雖非業務，但亦非純粹私行為，故通勤傷害符合職業災害之近理性，先進國家多如是觀。依我國勞保被保險人因執行業務而致傷病審查準則第4條，亦將通勤事故傷害視為職業傷害。惟上下班通勤本身亦涉及勞工之自主性，因可自由選擇交通工具、路徑、方式...等，經其自由意志之通勤過程所發生之災害，其可預防之手段與責任均非屬雇主，而其與所屬行業之相關性也有待查證。故上下班通勤事故費率如欲採單一費率之政策考量，須通盤考量，如欲採單一費率則須考慮混合平均收費造成之可能的不公平（重分配）與損失預防之降低（與自身經驗無關則無約束動機）之可能性。

(五)、投資報酬率之敏感性不大

職災保險雖屬社會保險但本質上卻是短期性的保險，因此精算假設投資報酬率及利率相形之下影響較小。然就基金之管理來說如能加強績效則當然有助於基金之財務穩健。又因為根據近年來之職災經驗顯示，職災收入皆大於職災給付，故據以所推計之未來四年之流量分析顯示，薪資增加率越高對職災基金之財務有正向效果，然若理賠率控制不佳則實際情況可能會與預計不符則是順帶一提之重點。

(六)、隨收隨付制可能造成將來費率調漲難題

職災保險費率採用可信度理論計算，遇未來理賠率有逐年增加趨勢時，所計算之費率已有攤提職災基金的效果，攤提的金額即為保險給付超過保費收入的部份。可信費率的機制，在於保費不足以支付保險給付時，可由過去的結

餘彌補。當累積的結餘（即職災基金）逐漸用盡時，再透過保險費率向上調整注入，此即為可信費率的機制。可信費率的機制，在於實際保險理賠增加時，會反映在未來保險費率之增加，即透過保險費率向上調整來彌補，然而可信費率在運作機制上，也會受到費率上下限之扭曲影響，而無法全然反映其功能。適用費率是由依行業之可信費率，再擬定費率上下限（依據審查會議之建議比照上次精算以 20% 為上下限）後所得之費率。職災保險基金之用途，應先確定職災保險費率的計算方式。目前以可信費率計算職災保費，雖不易說明，但應用於我國職災保險，已行之有年，在接受度上較不會遭致困難。若改採隨收隨支法或固定費率的方式，雖短期內可達到立即消化現存職災基金的效果，但隨之衍生而來的問題，是爾後職災保險費率的浮動；這將造成長期職災費率的合理性及穩定性將不斷地受到質疑。且費率調降易，調升難之困境將更不易突破。

現職災保險實績費率制度自民國八十五年施行以來，由理賠經驗觀之對降低職災事故發生率及督促雇主重視改進職業場所工作環境顯然已發揮其功效，而職災基金近年來因為收支結餘所累積之盈餘也反映了理賠率持續低於 100% 之事實。雖然就國內服務業佔率越來越高及雇主逐漸重視改進職業場所工作環境及工安教育的情況下，職災給付應不致有大幅增加之風險，然就監管職災基金財務的目的來說，未來仍應定期配合保險給付、投保人數、投保薪資之趨勢，與職災給付範圍是否放寬，做整體評估，若要有效維持職災費率的下降趨勢，則需力促職場工作安全之持續改善。而上下限，費率差異逐漸擴大，對激勵事業單位改善職場安全的誘因相對增強，且較符合保險費率的公平性，然亦需顧及特定人數較少行業，因少數特殊給付造成之高費率之風險。

附錄：相關參考資料

中文部分

1. 王德睦，臺灣家戶組成之推計，臺灣地區人口、家庭及生活品質研討會論文集，pp.177-197，(1994)。
2. 吳中書，臺灣經濟最近情勢，經濟成長(吳中書、林金龍)、貨幣與物價(吳中書)，pp.3-23，(2002)。
3. 林中君，為全民健保精打細算，理財顧問 51 期，(1996)。
4. 林中君，風險管理學會，(2001)，人身風險管理與理財，智勝出版社。
5. 林中君，精算人員專業知覺的探討暨努力方向，中華民國精算學會會報第二十期，(1996)。
6. 張士傑，台灣壽險業第三回經驗生命表混成參數模型分析，保險專刊，第 42 輯，pp.112-117，(1995)。
7. 張士傑，多重相依脫退理論的探討，壽險季刊，第 100 輯，pp.8-20，(1996)。
8. 張士傑，時間因素對臺灣人口死亡結構的影響，壽險季刊，第 99 輯，pp.12-25，(1996)。
9. 張士傑，脫退率的估計方法，退撫基金季刊，第 5 期，pp.51-62，(1997)。
10. 張士傑，數理人口模型之研究，壽險季刊，第 101 輯，pp.69-81，(1996)。
11. 張士傑，應用隨機過程分析人壽保險商品，壽險季刊，第 100 輯，pp.6-16，(1996)。
12. 張士傑、林素華，可信度理論之探討，保險專刊，第 45 輯，pp.117-128，(1996)。
13. 楊仁熙、吳俊慰、古鳳琪、鈕黛安，輔仁大學管理學院統計資訊學系，職業病與職業傷害門診醫療資源耗用探討—以全民健保資料庫為例。
14. 何俊杰，行政院勞委會勞工安全衛生研究所，台灣地區職業傷殘勞工成本損失調查研究，1996。
15. 賴皇伶，勞工保險給付資料分析-環境衛生服務業，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，1998。
16. 蔡穗，台灣地區露天礦場勞工災害事故防治對策之研究，中國文化大學(台灣)勞工研究所，1987。
17. 葉卿琳，美國職業安全衛生制度之研究，中國文化大學(台灣)勞工研究所，1983。
18. 劉葉菁，勞動災害補償之研究，中國文化大學(台灣)勞工研究所，1982。
19. 杜宗禮，勞工保險資料應用指標分析，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，1999。
20. 馬文松，金屬基本工業職業傷害調查統計分析，行政院勞工委員會，1991。
21. 陳秋蓉、何俊傑，勞保職災高發生率行業成本損失推估及危害預防探討—自來水供應業，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，1996。

22. 蘇文源,杜偉民,製造業工作場所感電重大職災分析與防止對策,勞工安全衛生研究季刊第7卷1期,1999。
23. 陳秋蓉,台灣地區漁業職業危害成因分析研究,行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所,1998。
24. 王鳳生,職災預防之經濟誘因研究,中山大學經濟研究所,1993。
25. 袁國寧、王鳳生,“我國現行勞工職災保險制度之剖析與檢討(上)(下)”,研考雙月刊,第18卷第4、5期,Page52-56、55-63,1994

英文部分

1. Bowers, N. L., Gerber, H. U., Hickman, J. C., Jones, D. A. and Nesbitt, C. J. (1986), “Actuarial Mathematics,”.
2. Corn JK. Response to occupational health hazards: a historical perspective. New York, NY: Nostrand Reinhold, 1992:4-5.
3. Dick London, FSA (1985), “GRADUATION: The Revision of Estimates”, ACTEX Publications Winsted and Abington, Connecticut.
4. Hu SC, Lee CC, JSC Shiao, Guo YL. Employers’ awareness and compliance with occupational health and safety regulations in Taiwan. *Occup Med* 1998; 48:17-22.
5. JSC Shiao, YL Guo, HM Sheu, PC Tsai, MY Hsieh. Knowledge and attitude on work safety and injuries in employers are highly dependent on the size of factories. Occupational Injury Conference, 1996, Sydney, Australia (Worksafe, Australia). 24 – 27 February 1996.
6. Jenkins EL, Kisner SM, Fosbroke DE, Layne LA, Stout NA, Castillo DN, et al. [1993]. Fatal injuries to workers in the United States, 1980-1989: a decade of surveillance; national profile. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health. DHHS (NIOSH) Publication No. 93-108.
7. Leigh PJ, Markowitz SB, Fahs M, Shin C, Landrigan PJ [1997] Occupational Injury and Illness in the United States: estimates of costs, morbidity, and mortality. *Arch Intern Med* 157:1557-68.
8. Linn HI, Amendola AA [1998] Occupational Safety Research: An Overview. *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*, 4th Edition. Geneva: International Labour Organization, May 1998.
9. Marsh SM, Layne LA. Fatal injuries to civilian workers in the United States, 1980-1995, national profile. DHHS (NIOSH) Publication Number 2001-129. Cincinnati, OH: NIOSH.
10. NIOSH [1997]. National Occupational Research Agenda Update. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and

Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health. DHHS (NIOSH)
Publication No. 97-138.

勞工保險局 96 年度委託研究 「勞工保險職業災害保險費率精算」計畫書審查會議

一、時間：96 年 1 月 16 日（星期二）上午 10 時

二、地點：本局 12 樓會議室

三、主席：蔡委員兼召集人吉安

記錄：溫秀珠

四、出席人員：

凌委員氤寶（請假）、吳委員中書、張委員士傑（請假）、龐委員寶宏、林委員中正、李委員松林、李委員瑞珠（公出）、葉委員永珍、精算管理有限公司林精算師中君、洪副總經理景山

五、列席人員：

行政院勞工委員會鄧專門委員明斌、勞工保險監理委員會陳稽核碧華、胡專員友平、本局承保處張秘書履平、邱瓊端、資訊室陳尚祺、企劃室楊主任茂山、劉科長梅

六、討論事項：

（一）鄧專門委員明斌：

- 1.依據「勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則」之規定，因交通事故造成之職災種類，除上下班外尚包括公出及執行職務等，本次請分別予以精算，作為研議通勤事故採單一費率之參考。
- 2.為避免精算所得費率與現行費率相差過大，前次精算報告設定增減幅度 20%之限制，本次是否援例辦理請考量。另有關攤提部分基金以降低費率，請以每年分別攤提 10 億元或 20 億元等模式試作其影響程度。

（二）吳委員中書：

- 1.職災屬短期保險，財務易受到近期社會經濟狀況之影響，對精算模型設計亦有不同之結果，研究報告請注意加強對

現況之分析。

- 2.精算費率是否設定上下限，屬政策上之決定，請研究單位估測整體收支之趨勢供作參考。
- 3.攤提基金結餘以降低費率係屬合理，或可考慮提高給付水準，惟為防止給付支出突然提高，基金仍需維持一定之規模以資因應。

(三) 龐委員寶宏：

- 1.與前二次之精算報告之精算方法、及所得結果之差異及其原因請納入研究報告中。
- 2.精算結果係供作決策之參考，故宜將各種變項均予納入；另財務估算以保守為宜，以因應突然之變化。

(四) 李委員松林：

- 1.過去精算報告採「可信度理論」，本次研究方法並未明敘，請加以說明。
- 2.本局職災給付之事故原因代碼，在交通事故部分僅能區分上下班、公出及執行職務，無法將公出及執行職務單獨列出。

(五) 葉委員永珍：

配合本局資訊系統重新開發，在對研究單位相關資料之提供上，請以統計科之資料為主，並建議召開會議研商。

(六) 林委員中正：

本報告完成後，由於須經勞委會政策決定採用何種行業分類，如採 48 種行業分類，本局尚須進行行業分類轉換作業，及實績費率之計算與調整等，必須預留作業時間，務請如期於 6 月 30 日完成。

(七) 劉科長梅：

- 1.職災給付經驗資料依勞委會 93 年函示已改採「實際核付日」計算，又前次精算報告中，職災健檢與塵肺症各以 1 億元之定額，納入未來年度現金流量之估算，惟 92~94 年職災健檢給付平均已達 1.6 億餘元，並有持續成長趨勢，94 年即近 2 億元，而塵肺症則因案件量有限，給付呈減少趨勢，因此建議改以實際數推估較接近事實。
- 2.可信費率機制亦含基金攤提效果，如何在維持適當之安全規模下，將基金作一攤提，宜審慎評估設計。

（八）陳稽核碧華：

- 1.計畫書 p9.有關「歷年來全產業勞工因工災害保險給付件數及金額」一表中死亡給付之數據，請再核對是否正確。
- 2.現行職災費率偏高，故職災基金依職災保護法規定每年提撥收支結餘 40%後仍持續累增，同意攤提基金以降低費率之構想。

（九）胡專員友平：

如將職災健檢給付納入費率計算，須注意是否會造成投保單位不鼓勵勞工參加健檢，影響勞工權益。

（十）蔡委員兼召集人吉安

- 1.本局所研擬之 48 種行業分類，將人數較少之行業合併分類，除參照行政院主計處第 8 次修訂「中華民國行業標準分類」外，亦較接近國際分類，在統計比較上較為一致。惟究採何種分類，仍須由勞委會與經建會決議。
- 2.職災健檢費用目前僅納入財務流量中，未來如繼續成長，再研議是否納入費率計算，以反應各行業實際之給付支出。
- 3.有關設定費率上下限及基金攤提部分，於期中報告完成部分精算結果後再決定其方式。

（十一）林精算師中君：

1.職災保險人口分析係用於預估未來幾年現金流量時使用。

至是否沿用可信度理論，將先瞭解資料內容後再予判斷。

2.因本案時程急迫，請勞保局儘速配合提供相關資料以便進行精算。

七、 決議：

本計畫書審查通過，請研究單位依據審查意見，於 30 日內修正後，將「計畫執行書」送局，並於 3 月 31 日前提交期中報告，5 月 20 日前提交期末報告初稿，6 月 30 日完成正式報告。

八、 散會：上午 11 時 30 分。

勞工保險局 96 年度委託研究 「勞工保險職業災害保險費率精算」期中報告審查會議

一、時間：96 年 4 月 16 日（星期一）下午 2 時

一、地點：本局 12 樓會議室

二、主席：蔡委員兼召集人吉安

記錄：劉慧敏

三、出席人員：

凌委員氤寶、吳委員中書、張委員士傑（請假）、龐委員寶宏（請假）、林委員中正、李委員松林、李委員瑞珠、葉委員永珍、精算管理有限公司林精算師中君、洪副總經理景山

四、列席人員：

行政院勞工委員會黃科長琴雀、李志好、勞工保險監理委員會胡專員友平、楊素惠、本局承保處廖月娥、邱瓊端、資訊室陳尚祺、企劃室楊主任茂山、彭研究員德明、劉科長梅

五、討論事項：

（一）李委員松林：

1. 由於健保局最近才檢送 95 年下半年度住院給付及門診給付等數據到局，俟檢核並確認無誤後，約 1 週左右可提供研究單位修正本報告相關數據及內容。
2. 根據以往經驗，若調升某職業工會之職災費率時，本局需依據精算報告對外說明，故請研究單位就各階段作法及產生之結果分別詳盡描述。

（二）凌委員氤寶：

1. 第 31 頁表 5.7 理賠率中，96 年為 69.36%，97 年即達 84.07%，雖係採 93 年至 95 年經驗資料為基礎計算，惟變動較大，恐在實務作業上會造成影響，建議俟 95 年下半年正確資料補足後再行計算。

2. 第 29 頁表 5.3 通勤事故、上下班及執行職務等欄位最低費率建議不宜以 0% 呈現。
3. 本報告僅設一組基金流量之精算假設(基金投資報酬率為 1.5%、折現率為 2%)，為便決策參採及比較，建議另增樂觀、悲觀及一般情況下之不同精算假設。
4. 第 17 頁表 3.1.7 中 91 年及 92 年之理賠率落差達 10%，93 年及 94 年亦有相同情形，建議在做可信度精算假設時宜保守，以維持結果之穩定性。

(三) 蔡委員兼召集人吉安

1. 通勤費率最終係採全體適用單一費率，應不會有費率為 0 % 的狀況。
2. 基金攤提額度及方式，請於會後洽請勞委會裁示。

(四) 吳委員中書：

1. 目前市場上基金投資報酬率一般約為 4.5%，本報告中假設為 1.5%，除非未來經濟情勢將有明顯變差之趨勢，否則 1.5% 應為低估。
2. 請敘明基金投資報酬率及折現率假設之估算方式，另短期估測與實際結果之合理性均應考量。

(五) 黃科長琴雀：

1. 第 10 至 13 頁之文獻內容似與本費率精算無密切相關，建議再行蒐集整理；另請補充現行費率、可信費率、經驗費率之定義及三者之異同及關連性。
2. 本會 96 年 4 月 9 日勞保條例部分條文修正會議決議，將職業災害保險費率分為行業別災害費率及「上、下班」災害費率二種，因此第 29 頁表 5.3 通勤事故費率分析及相關用字均請配合修正。

3. 建議第 31 頁表 5.6 及表 5.7 中之健檢及塵肺症分列；表 3.1.4 至表 5.3.3 均請加註行業別名稱。
4. 請分就 61 及 48 種行業別下之新舊費率變化及變動幅度列表比較，並提出具體建議供決策參考；另請補充費率變動後對保費收入及基金之影響。

(六) 楊素惠小姐：

1. 職災基金結餘每年需提撥 40% 至職災勞工保護基金，請於計算現金流量時列入。
2. 各表格均請加註資料來源，第 17 頁「預估保費」、「實收保費」等用字請加以定義敘明。

(七) 林精算師中君：

1. 有關理賠率及相關數據將配合新資料補齊後重新估算，並檢視結果是否合理；另將就各審查意見補充相關資料並修正報告內容。
2. 據勞保局提供之數據，確實有些行業未發生通勤事故，因此報告呈現部分通勤事故、上下班及執行職務等欄位最低費率為 0% 之現象。
3. 將就重要表格予以增列行業名稱，。

六、 決議：

- (一) 95 年下半年度住院及門診給付數據請給付處儘速檢核完成並提送研究單位。
- (二) 本期中報告審查通過，請研究單位依據審查意見修正後，於 5 月 20 日前提交期末報告初稿，6 月 30 日完成正式報告。

七、 散會：下午 3 時 15 分。

勞工保險局 96 年度委託研究 「勞工保險職業災害保險費率精算」期末報告審查會議

一、時間：96 年 6 月 5 日（星期二）上午 9 時 30 分

二、地點：本局 12 樓會議室

三、主席：蔡委員兼召集人吉安

記錄：溫秀珠

四、出席人員：

凌委員氤寶、吳委員中書、張委員士傑、龐委員寶宏、林委員中正、李委員松林、李委員瑞珠、葉委員永珍、精算管理有限公司林精算師中君、洪副總經理景山

五、列席人員：

行政院勞工委員會鄧專門委員明斌、李志好、勞工保險監理委員會楊素惠、劉心怡、本局承保處廖月娥、邱瓊端、財務處劉禹政、企劃室楊主任茂山、彭研究員德明、劉科長梅

六、討論事項：

（一）張委員士傑

3. 本研究依據可信度理論計算費率，如未來發生巨大災害致有大型賠款時，其費率將如何因應請考慮。另請針對可信度之條件及誤差再詳加說明。
4. 目前職災基金已達一定累積額，惟本研究以投資報酬率 2% 預估似偏於保守，建議可提高至 2.5%；另並建議開放基金操作方式，以提高收益率。
5. 由職災相關給付數據發現與健保有趨勢上之差異，尤其 91~95 年傷病給付顯著增加，應注意有無詐領給付之道德危險問題。

（二）李委員瑞珠

1. 職災基金之投資報酬率受限於法規只能投資於債券及定

存等，且目前並無配置專責人力辦理此基金之運用，未來如要加強職災基金之運用，上述之限制須先解決。

2. 依據 93 年精算報告現金流量之估算，不論在保費收入、給付支出或期末基金餘額均顯示高估，而本次精算採相同方法及模式，是否會造成同樣情形請注意。

（三）李委員松林

和健保門診及給付趨勢之差異，主因應是健保局為控制財務狀況，對醫院實施總額預算制，而職災醫療給付排除在總額預算制外，故現在醫療院所收治外傷病患，均會詢問是否與工作有關；而本局於去年印製 150 萬本住院權益手冊，亦加強宣導勞工使用職災醫療；另外傷病給付逐年增加，則可能因職災之認定放寬有關。

（四）凌委員氤寶

1. 投資報酬率採 2% 預估似偏於樂觀。
2. 通勤事故之費率亦以可信度計算，應注意是否會產生偏差，政策上應先決定是否採用再據以計算費率。

（五）鄧專門委員明斌

1. 由於時有雇主反應不應將上下班通勤事故納入經驗費率中計算，故該事故採單一費率為目前政策上之構想，希望藉由本研究中提出之精算數據，供政策參考分析。另 p58 表 5.3.1 將 61 種行業別之通勤事故費率全部列出，將來如何採用，請加以說明。
2. 本次精算後費率將調升之行業將成為關注之議題。本次精算結果顯示若按現行 61 種行業別，有 8 個行業將調升費率，而按整併後 48 種行業別，則有 9 個行業將調升費率，請針對由 61 種行業別改為 48 種行業別後才調升費率者，加以說明其原因。

3. 另有關每年攤提基金部分，目前只列出未來現金流量之預估，請將攤提後各行業別之費率明細表列出。
4. 另有關 p57~58 通勤費率表列與文字敘述數字不符部分，請再確認修正。

(六) 龐委員寶宏

p26 指出本研究採用指數迴歸模型來估計各項給付率，採用之原因請加以說明；又表 5.7 中顯示理賠率由 96 年之 79.1% 突增至 97 年 99.87%，當出現非平順之趨勢時，請加以說明其原因。

(七) 吳委員中書

1. 本研究整理及預估 61 種或 48 種行業別之保險收支及費率，請對變化差異較大之行業，或可作對比者加以說明。
2. 有關 p32 附註給付件數或金額有負數之原因，建議舉例說明。
3. 採用迴歸模式估算未來流量時，尤其應注意第一期誤差之調整，因其將影響未來整體趨勢。

(八) 楊素惠小姐：

1. 摘要部分不完整請予補正；另 p70~71 列出歷次精算費率修訂時間及內容，惟漏列 93 年該次，請予補充。
2. 表 5.10.1 有關「職災保護專款」該欄之公式誤植請修正；又職災保護專款係按上一年職災收支結餘提撥 40% 至 60%，惟本報告之現金流量表在當年度即予提撥，請修正。

(九) 林委員中正：

由於下年度職災保險費不僅受到上年度實績之影響，亦會受到投保薪資變動的影響，故 p3 公式中保險費請修正為保險費率。

(十) 彭研究員德明：

p72 提及「人數過少的行業別，可考慮合併至其它行業別」，而可信度多少才應予合併，請提出建議作為參考。

(十一) 蔡委員兼召集人吉安

1. 目前職災費率之計算係依據同一行業別之經驗費率，若屬 70 人以上之單位再加計實績費率，有些公司會因只發生一件上下班交通事故即造成費率增加，尤其上下班交通事故又非屬雇主可以監控，因而有單獨計算通勤費率之構想，但仍須修法始能實施。
2. 本研究給付經驗資料依 93 年勞委會函示改採實際核付日為準，而非事故發生日，請加註說明。

(十二) 林精算師中君：

1. 有關巨災賠款問題，本研究如同過去精算報告並未予考慮，且職災基金已有一定累積額，又依據過去給付經驗及目前國內產業以服務業占多數之情況，應不致發生。
2. 基金之投資報酬率係依過去經驗而設定，期中報告原係以 1.5% 做假設，期末報告亦已以 1.5% 做假設變動之影響供參。另投資報酬率僅影響未來現金流量推估，並不影響費率。
3. 本研究採用指數迴歸係因過去經驗資料顯示不太規則，若用直線迴歸恐造成偏差更大，而若要於第一期調整誤差，其所採用之基礎為何亦需考慮。表 5.7 中顯示理賠率由 96 年之 79.1% 突增至 97 年 99.87%，主係因假設自 97 年起費率改採本次精算後之費率，致保費收入降低，而相對理賠率即提高，此二部分會在報告中增加說明。
4. 表 5.3.1 採前一次精算報告之格式，將 61 種行業別之上下班通勤事故費率均予列出，而其應採之單一費率，會再加強說明。此外，61 種行業別整併為 48 種行業別後才

調升費率者，主因為與其整併之行業過去給付經驗值較高所致。

5. 另有關將每年攤提基金後各行業別之費率明細列出部分，須有相關原則或條件以明確將這些基金攤提到各行業才能處理。
6. 其他有關摘要、職災保護專款之提撥等部分，將就各審查意見補充相關資料並修正報告內容。

七、 決議：

本期末報告審查通過，請研究單位依據審查意見修正並送經勞保局簽核認可後，於 6 月 30 日前提出正式研究報告 100 份。

八、 散會：上午 11 時。

勞工保險職業災害保險費率精算

編 印 者：行政院勞工委員會勞工保險局

出版機關：行政院勞工委員會勞工保險局

地 址：台北市 100 中正區羅斯福路一段四號

電 話：(02) 2396-1266

傳 真：(02) 2341-6231

網 址：<http://www.bli.gov.tw>

出版日期：中華民國 96 年 6 月

工 本 費：每本新台幣 150 元整